ФЛОРА ТАДЖИКИСТАНА

V

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА-ЛЕНИНГРАД

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка сверху	Строка снизу	Напечатано	Следует
3		4	IŪBJOJĪ	LŪBJOJĪ
109	7		*O. Verae*	*O. Lipskyi*
385	1		*Astragalus slatavicus*	*Astragalus alatavicus*
495	2		р. Шуреб-дара	р. Шуроб-дара
589		18	**O. schungnanica**	**O. schugnanica**
708		8	*Ammothammus*	*Ammothamnus*

БИБЛИОТЕКА
Зал 3 шкаф 1
Полка № 5-86
ЛЕНИНГРАД
Демидов пер 8-а

№840
2-1941.

БИБЛИОТЕКА
Зал 3 шкаф 1
Полка № 5-86
ЛЕНИНГРАД
Демидов пер 8-а

SECTIO TADZHIKISTANICA ACADEMIAE SCIENTIARUM UNIONIS RERUMPUBLICARUM SOVIETICARUM SOCIALISTICARUM

FLORA TADZHIKISTANICA

V

LEGUMINOSAE

Elaboraverunt: K. Aphanassjiev, A. Borissova, V. Czernov, O. Enden, B. Fedtschenko, N. Gontscharov, G. Grigorjev, A. Koroleva, L. Kuprijanova, I. Linczevski, W. Meffert, V. Nikitin, I. Vassilczenko

TYPIS ET IMPENSIS ACADEMIAE SCIENTIARUM URSS

MOSQUA *1937* *LENINGRAD*

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ТАДЖИКИСТАНСКАЯ БАЗА
AKADEMIJAJI FANHOJI J. Ç. Ş. S.
BAZAJI TOÇIKISTON

71/5/86.

ФЛОРА ТАДЖИКИСТАНА

ТОМ V

БОБОВЫЕ — LEGUMINOSAE

№ 940.
V. 1941 г.

Составили: К. С. Афанасьев, А. Г. Борисова, И. Т. Васильченко, Н. Ф. Гончаров, Ю. С. Григорьев, А. С. Королева, Л. А. Куприянова, И. А. Линчевский, В. В. Мефферт, В. А. Никитин, Б. А. Федченко. В. Н. Чернов, О. А. Энден

10259

FLORAJI TOÇIKISTON

ÇILDI V

RASTANIHOJI IŪBJOJĪ

БИБЛИОТЕКА
Зал
Полка № 3-86.
ЛЕНИНГРАД
Дворцовая наб. 8-а

ИЗДАТЕЛЬСТВО
АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА 1937 ЛЕНИНГРАД

Напечатано по распоряжению Академии Наук СССР

Май 1937 г.

Непременный секретарь академик *Н. Горбунов*

Главный редактор академик *В. Л. Комаров*

Редактор V тома *Н. Ф. Гончаров*

Секретарь редакции *Ю. С. Григорьев*

У 1, 5 86.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Растения составляют базу пастбищного хозяйства, столь важного в Таджикистане. Они же основа лесного хозяйства, полевых культур, технических культур, огородничества, плодоводства и, наконец, декоративного садоводства. Чтобы их использовать полностью, их надо знать основательно, надо знать не только растения вообще, но и каждое отличающееся от других растение.

В Таджикистане не редкость, что дехканин проезжает сотню-другую километров, чтобы посмотреть и отведать еще незнакомый ему сорт персика. Значит люди имеют вкус к тому, чтобы знать сорта, знать сортовой состав культурных растений. Знают таджики и горные травы своих пастбищ и сорные травы своих полей.

Мировая наука со всем богатством разработанных ею приемов и методов исследования должна притти на помощь людям, которые хотят знать природные ресурсы своей страны. Первый шаг к этому — точное знание видового состава местной растительности, которое достигается изучением растительности на месте, объездом горных долин, склонов гор и горных вершин, собиранием всех встреченных растений, их анализом, сравнением с уже известными растениями соседних стран и, наконец, составлением рукописи, носящей общее заглавие: „Флора Таджикистана". По такой „Флоре" можно познакомиться с местными растениями, можно делать выбор тех из них, которые полезны в хозяйстве, в медицине и пр. Словом, это основа интродукции, основа рационального использования растений страны.

„Флора Таджикистана" начинает появляться с пятого тома, посвященного бобовым растениям, растениям-азотособирателям, основе плодородия лугов и пастбищ, самой ценной составной части корма. Понятно, почему это сделано.

Во многих местностях Франции и других стран „Запада" главным кормовым растением является эспарцет (*Onobrychis*). В Таджикистане богатый выбор видов этого бобового — прекрасный материал для селекции. За появлением „Флоры" должно последовать основание опытных полей для культуры диких эспарцетов, астрагалов, вик и пр. и введение их в массовую культуру на помощь нашей великолепной ришке (люцерне). Ведь для здорового питания животных необходимо возможное разнообразие кормов.

Следующим по порядку должен выйти второй том, посвященный злакам. Злаки и бобовые — основа лугов и пастбищ. Злаки Таджикистана были до последнего времени мало известны. Их необходимо точно выяснить и затем использовать в хозяйстве страны.

Однако если мы ограничимся только этими наиболее необходимыми нам группами растений, будет плохо. Необходимы и остальные части флоры.

Разве таджикские виды арчи, тополя, клена, боярышника, великолепные платаны, раскидистые ивы и масса кустарных пород: барбарисы, розы и пр., разве все они не нуждаются в точном описании, позволяющем разграничить их виды и открыть пути к использованию их в целях озеленения и лесного хозяйства.

Следовательно, „Флора Таджикистана“, этот важный вклад в мировую науку о растительном покрове земли, имеет в то же время и большое практическое значение, так как поможет овладеть богатствами растительного мира и пустить их в хозяйственный оборот.

Книга эта не популярная книга, а научно-исследовательская. Однако на ее основе можно написать добрый десяток популярных книг, которые невозможно составить, пока она не написана. Для того чтобы распространять знание, надо его иметь в удобной для использования форме. Вот такой-то формой и является наша „Флора“. Она подводит итоги многолетним полевым исследованиям. 66 лет исследователи растений ходили по хребтам и долинам Таджикистана, терпеливо и упорно всматриваясь в его растительность и собирая материал для такой вот именно „Флоры“.

Будем же надеяться, что работающие в Таджикистане ботаники доведут до конца свой труд, а наша издательская организация своевременно выпустит в свет все до одного тома „Флоры“, описание всех до единого растений Таджикистана.

Акад. В. Л. Комаров

РАЙОНЫ ФЛОРЫ ТАДЖИКИСТАНА И ИХ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Н. Ф. ГОНЧАРОВ

Территория Таджикистана разделяется на ряд районов, хорошо отличающихся по характеру своей растительности и по основным элементам своей флоры.

Дать полную флористическую характеристику этих районов в настоящее время не представляется возможным, так как критический пересмотр флоры Таджикистана только еще начат. В виду этого предлагаемое флористическое деление Таджикистана является предварительным и границы районов, которые соответствуют современному распределению флористических элементов, подлежат в дальнейшем уточнению.[1]

Районы эти следующие:

Районы и подрайоны	Условное обозначение
I. Кураминский	Курам.
II. Могол-тау	Могол-тау
III. Присырдарьинский	Присырдар.
IV. Туркестанский	Турк.
Ура-тюбинский	Турк. А
Исфаринский	Турк. Б
V. Зеравшанский	Зер.
Западный	Зер. А
Центральный	Зер. Б
Восточный	Зер. В
VI. Гиссаро-Дарвазский	Гисс.-Дарв.
Западно-Гиссарский	Гисс.-Дарв. А
Центрально-Гиссарский	Гисс.-Дарв. Б
Восточно-Гиссарский	Гисс.-Дарв. В
Северо-Придарвазский	Гисс.-Дарв. Г
Дарвазский	Гисс.-Дарв. Д
Южно-Придарвазский	Гисс.-Дарв. Е
VII. Южно-Таджикистанский	Южн.-Тадж.
Газимайликский	Южн.-Тадж. А
Бальджуанский	Южн.-Тадж. Б

[1] В составлении карты районов Таджикистана кроме автора принимали участие: Б. А. Федченко, Ю. С. Григорьев, И. А. Линчевский, К. С. Афанасьев, П. Н. Овчинников и Ф. Л. Запрягаев.

Районы и подрайоны	Условное обозначение
Вахшско-Кафирниганский	Южн.-Тадж. В
Пархаро-Бауманабадский	Южн.-Тадж. Г
VIII. Восточно-Таджикистанский	Вост.-Тадж.
Каратегинский	Вост.-Тадж. А
Вахио-боло	Вост.-Тадж. Б
Язгулемо-Ванчский	Вост.-Тадж. В
IX. Западный Памир	Зап. Пам.
Бартангский	Зап.-Пам. А
Шугнанский	Зап.-Пам. Б
Ваханский	Зап.-Пам. В
X. Восточный Памир	Вост. Пам.

В настоящей „Флоре“ помимо экологических характеристик видов уделено особое внимание и связи их с определенными растительными ландшафтами — формациями и вертикальными поясами растительности.[1] Поэтому считаем необходимым дать краткую характеристику растительности для каждого из районов.[2] Это представляется своевременным тем более, что факты, накопленные за последние годы коллективом ботаников, сгруппировавшихся вокруг Таджикистанской базы Академии Наук, вносят коренные изменения в ботанико-географические представления о растительном покрове горной системы Памиро-Алая, бо́льшая часть которой входит в состав Таджикистана.

В единственной сводной работе по растительности Средней Азии проф. Е. П. Коровина проводятся не только неправильные трактовки вертикальной поясности растительности Памиро-Алая, но во многом к последнему по недостатку фактических данных применяются ботанико-географические схемы, разработанные для Зап. Тянь-шаня. В связи с этим совершенно естественно возникает вопрос о месте Памиро-Алая в системе окружающих горных систем и в первую очередь об отличиях и сходстве его растительности с растительностью Тянь-шаня и Гиндукуша.

Бо́льшая часть Таджикистана является горной страной: высочайшие горные хребты, их отроги и предгорья, относящиеся к системе Памиро-Алая, Туркестанский, Зеравшанский, Гиссарский, частично Алайский, Петра I, Дарвазский, Ванчский, Язгулемский, Рошанский, Ваханский и ряд других заполняют территорию Таджикистана.

Равнинные участки сосредоточены у рек: на севере у р. Сыр-дарьи, на юге у рр. Вахша, Кафирнигана и в меньшей степени Ях-су и Аму-дарьи.

Распределение растительности подчинено закономерностям вертикальной поясности, которые проявляются почти на всей без исключения

[1] Экология и географическое распространение отдельных видов составлены Н. Ф. Гончаровым, Ю. С. Григорьевым и А. С. Королевой.

[2] При описании растительности использованы, кроме печатных материалов, личные наблюдения автора и данные не опубликованных работ К. С. Афанасьева, Ю. С. Григорьева, Е. М. Демуриной, Ф. Л. Запрягаева, А. С. Королевой, И. А. Линчевского, Л. А. Марковской-Эмме, В. А. Никитина и П. Н. Овчинникова.

территории Таджикистана; поясность эта однако резко различна на отдельных участках его. В пределах Таджикистана для Памиро-Алая все типы поясности могут быть в основном сведены к трем типам:

1. Северный тип. К нему относится поясность, свойственная северным склонам Памиро-Алая; северным склонам хребтов Туркестанского, Зеравшанского и Гиссарского. Последовательная смена растительности по мере движения снизу вверх рисуется в следующем виде:

Пояс эфемероидово-полынной пустыни.
Пояс эфемероидово-полынной полупустыни.
Пояс степей переднеазиатского типа (пырейных),
Пояс степей евразиатского типа (типчаковых и ковыльно-типчаковых) и арчевников.
Пояс высокогорных степей евразиатского типа.
Пояс альпийских лугов с фрагментами степей.

2. Южный тип.

Пояс эфемероидных низкотравных лугов.
Пояс эфемероидных низкотравных лугов с крупнотравными многолетниками.
Пояс эфемеровой растительности.
Полоса разнотравно-злаковой эфемерной растительности.
Полоса эгилопсовой эфемерной растительности с фрагментами степей переднеазиатского типа.
Пояс широколиственной древесно-кустарниковой растительности и эфемероидных крупнотравных лугов.
Пояс субальпийских ксерофилизованных лугов и нагорно-ксерофитной растительности.
Пояс коврово-низкотравных альпийских лугов.

Этот тип с легкостью прослеживается при пересечении Таджикистана от южных его границ (берегов Аму-дарьи) до гребня Гиссарского хребта. Он характеризует собой южные склоны хребтов Памиро-Алая и южные предгорья его.

3. Третий и последний тип—восточный—свойственен Зап. Памиру, бассейну верховьев р. Пянджа. Ему свойственна следущая смена растительности:

Пояс солянково-полынной пустыни.
Пояс акантолимоново-ковыльно-полынной полупустыни.
Пояс степей евразиатского типа (ковыльно-полынно-типчаковых).
Пояс низкотравных альпийских лугов.

Остальные типы вертикальной поясности могут быть сведены к этим трем основным. Из рассмотрения основных типов поясности совершенно

отчетливо выступает резкое различие растительности горных хребтов Памиро-Алая на отдельных участках Таджикистана. Особенно резко это различие проявляется в поясах, свойственных горной и высокогорной областям: совершенно отчетливо выступает резкая ксерофитность растительности на севере и на востоке и, наоборот, мезофильность ее, наиболее ярко выраженная на южных склонах Гиссарского хребта в его центральной части и несколько менее в Придарвазье. Именно в этом участке достигают наибольшего развития те формации (ореховые леса, кленовники, экзохордники), которые в нашей совместной с П. Н. Овчинниковым работе [1] трактуются как формации с сильным мезофильным аркто-третичным ядром. Здесь же наиболее четко выражен пояс мезофильных злаковых и злаково-разнотравных лугов.

Эти основные черты современного распределения растительности соответствуют распределению гидрометеоров. Главным источником влаги являются западные и особенно юго-западные ветры. По отношению к ним горные хребты, вытянутые в широтном и меридиональном направлении являются барьерами, задерживающими осадки, максимум которых выпадает на южных и западных склонах. Это ясно демонстрируется следующими данными:

Наименование метстанций	Высота над ур. м. в метрах	Срок наблюдений	Колебания годовых сумм осадков
Южный склон Гиссарского хребта			
Сталинабад	822	1930—1934	453.0—701.2
Мауляно	820	1930—1934	481.7—826.7
Шахринау	855	1930—1934	414.6—796.5
Ходжа-Обигарм	1700	1931—1934	1430—1805
Гребень Гиссарского хребта			
Перев. Мура (показания суммарных дождемеров по данным Байкова)	3930	1913—1916	591—627.5
Северный склон Гиссарского хребта			
Искандер-куль	2260	1930—1931	291.1
Северный склон Зеравшанского хребта (долина р. Зеравшана)			
Пенджикент	990	1930, 1933—1934	341.2—397.3

[1] Н. Ф. Гончаров и П. Н. Овчинников. Основные черты послетретичной истории растительности Зап. Памиро-Алая. Сов. Бот., 1935, № 6, и 1936, № 1.

С этой точки зрения становится понятной ксерофитность растительности бассейна Зеравшана и северного склона Туркестанского хребта, находящихся за барьером Гиссарского хребта. Зап. Памир является также изолированным от западных влажных ветров барьером афганского горного Бадахшана.

Рассмотрение общего распространения основных формаций растительности, свойственных Памиро-Алаю, показывает степень специфичности ее и оттеняет основные черты этой специфики.

В нижних горизонтах гор растительность Памиро-Алая показывает близкую аналогию с растительностью Зап. Тянь-шаня: формации низкотравных эфемероидных лугов как в их чистом виде, так и усложненных присутствием ксерофитных длительно вегетирующих многолетников типичны для Зап. Тянь-шаня не менее, чем для Памиро-Алая. Пырейные степи переднеазиатского типа также связывают их растительность.

Основным отличием растительности низкогорных областей Памиро-Алая и Зап. Тянь-шаня является широкое распространение в Памиро-Алае эфемеровой растительности, слагаемой в основе средиземноморскими и особенно переднеазиатскими видами эфемеров-однолетников. Для Зап. Тянь-шаня этот тип растительности не указывается. Отдельные фрагменты его однако, повидимому, имеются и в Зап. Тянь-шане. Согласно устному сообщению М. Г. Попова здесь в верхней части пояса горной полупустыни (пояс низкотравных эфемероидных лугов с ксерофитными многолетниками, по нашему обозначению) обособляется полоса с обилием *Aegilops*'а, которая, повидимому, является аналогом эгилопсовой формации Памиро-Алая, вклинивающимся здесь между поясом пырейных степей.

По последним неопубликованным еще данным С. А. Невского и С. Н. Кудряшова эгилопсовая формиция широко распространена в юго-западных отрогах Гиссарского хребта (хр. Кугитанг и Гузарский район), замещая здесь, так же как и в центральном Памиро-Алае, пырейные степи. Таким образом она может считаться характерной для всего юга Памиро-Алая.

В цитированной выше работе как пырейные степи, так и формации эфемеровой растительности трактуются нами как формации переднеазиатские, как формации, свойственные области, протягивающейся от центральной части Малой Азии на западе до горных барьеров Гиндукуша и Памиро-Алая на востоке. Таким образом низкогорная и отчасти среднегорная области Памиро-Алая характерны более сильным влиянием смежных областей Передней Азии. Эти влияния проникают и в пределы Зап. Тянь-шаня, однако же здесь они выражены не настолько полно.

Широколиственная древесно-кустарниковая растительность среднегорной области Памиро-Алая находит своих близких аналогов в лице широколиственных лесов Зап. Тянь-шаня: здесь мы встречаем не только общие типы растительности, но и общие формации (ореховые леса, кленовники, экзохордники). Все эти формации в Памиро-Алае несут отпечаток большей ксерофитности.

Особое положение занимают крупнотравные эфемероидные луга (*Prangoseta*), широко распространенные на южных склонах горных хребтов Памиро-Алая, замещающие местами широколиственную древесно-кустарниковую растительность и проникающие в более бедных осадками восточных районах в нижнюю часть субальпийской области. Эдификатор их *Prangos pabularia* Lindl. широко распространен в Гиндукуше (где, по данным Вавилова и Букинича, заготовляется населением горных кишлаков на сено) и сев.-зап. Индии. Эта формация связывает растительность Памиро-Алая с растительностью Гиндукуша и сев.-зап. Гималаев. Фрагменты этих лугов отмечаются также в Зап. Тянь-шане.

Аналогично значение эфемероидных лугов субальпийской области Памиро-Алая, слагаемых крупнотравными зонтичными монокарпиками (*Ferula Jaeschkeana* Vatke), распространенными и в Зап. Тянь-шане, но не играющими здесь, повидимому, самостоятельной синэкологической роли.

Наибольшие различия наблюдаются однако в растительном покрове высокогорной области: альпийские луга, представленные в Тянь-шане преимущественно кобрезиевыми лугами, в Памиро-Алае относятся к формации коврово-низкотравных лугов, более ксерофитного облика, аналогичных коврово-низкотравным лугам Закавказья. Типчаковые степи евразиатского типа, широко распространенные в пределах Тянь-шаня, в высокогорной области Памиро-Алая, в последней нередко значительно более ксерофитны и во многих случаях (особенно в южном Памиро-Алае) наводнены ксерофитами (виды р. *Cousinia*).

Те же черты ксерофилизованности несут и субальпийские луга Памиро-Алая; особенно характерно для них широкое развитие и внедрение полукустарничковых ксерофилизованных астрагалов (секции *Aegacantha*). Широкое распространение их в Гиндукуше и сев.-зап. Индии сближает растительность высокогорной области Памиро-Алая с растительностью этих горных областей. Субальпийские мезофильные луга Памиро-Алая носят как бы смешанный характер: основные мезофилы-эдификаторы их генетически связаны с бореальной флорой — и особенно с флорой Тянь-шаня, в то время как ксерофилизованные компоненты луговых формаций связывают их с прилегающими с юга горными странами.

В работе Н. Ф. Гончарова и П. Н. Овчинникова, затрагивающей вопросы истории развития растительности Зап. Памиро-Алая, высокогорные типчаковые степи евразиатского типа и мезофильные субальпийские луга рассматриваются как формации, развитие которых б. или м. синхронно периоду оледенения гор Средней Азии.

Как мы уже отметили, как те, так и другие характерны ксерофилизованностью состава и широким внедрением ксерофитов, из которых наибольшее значение принадлежит видам р. *Cousinia* и колючим кустарничковым астрагалам (§ *Aegacantha*). В той же работе пырейные степи и формации эфемеровой растительности трактуются как более молодые,

сформировавшиеся в межледниковые и послеледниковые ксеротермические периоды.

Значительный интерес представляет на фоне этой последниковой ксеротермизации климатических условий широкое развитие и внедрение в растительный покров высокогорной области указанных выше ксерофитов, так как распространение их не связано с широкими миграциями из смежных областей и так как эти типы колючих и семипульвинатных (или семитрагакантовых) ксерофитов являются аутохтонными. Действительно, наиболее примитивные формы рода *Cousinia*, сближащие его с родом *Lappa*, сосредоточены главным образом в пределах гор Средней Азии, и не будет преувеличением утверждать, что основными очагом формообразования этого рода является Средняя Азия. Еще более четко выражена связь генезиса семипульвинатных астрагалов с горными системами Памиро-Алая, Гиндукуша и сев.-зап. Индии.

По данным монографии Bunge [1] и по последним данным, относящимся к Средней Азии, распределение видов секции *Aegacantha* рода *Astragalus* следующее:

Зап. Тянь-шань	1 вид
Памиро-Алай	6 видов
Гиндукуш („Regnum cabulicum“)	10 „
Сев.-зап. Гималаи (включая Кашмир)	8 „
Зап. Тибет	2 вида
Юго-зап. Иран	1 вид

Основной центр формообразования этой секции, таким образом, связан с Памиро-Алаем, Гиндукушем и сев.-зап. Индией. В этой же области сосредоточены формы, связывающие эту секцию с мезофильными травянистыми астрагалами секций *Myobroma* и *Lithophilus*. С другой стороны, секция *Aegacantha* и близкая к ней, свойственная Ирану, секция *Acanthophace* связываются с подродом *Tragacantha*, являющимся издавна символом флоры Ирана и отчасти Передней Азии в целом.

Секция *Aegacantha* является промежуточным звеном между травянистыми мезофитами и трагакантовыми ксерофитами.

Области среднеазиатских хребтов (и особенно Памиро-Алая), Гиндукуш и сев.-зап. Индия являются первичными очагами развития не только аутохтонной нагорно-ксерофитной флоры, но и в значительной степени нагорно-ксерофитной флоры Ирана и Передней Азии в целом.

Для высокогорной области Памиро-Алая эти ксерофиты, исходя из их генезиса и современной роли в сложении растительного покрова, должны быть признаны молодыми, и широкое распространение их здесь приурочено к периоду общей ксеротермизации климатических условий в межледниковый и последниковый периоды.

---

[1] Generis Astragali species gerontogaeae. Mém. Acad. Pétersb., VII sér., t. XV, № 1, 1869.

Резюмируя все сказанное, можно схематически следующим образом характеризовать растительность Памиро-Алая.

В низкогорной области растительность Памиро-Алая несет черты сходства с растительностью Зап. Тянь-шаня как по отношению к формациям, свойственным Средней Азии (эфемероидные низкотравные луга как в чистом, так и в усложненном типе), так и в отношении формаций переднеазиатского типа (пырейные степи). В отношении последних она значительно более близка к Передней Азии (формации эфемеровой растительности) и, отражая те же черты переднеазиатских влияний на растительность Средней Азии, отражает их значительно более полно. В этом отношении она, повидимому (насколько можно судить по отрывочным литературным данным), значительно ближе к сев. Афганистану.

В среднегорной области растительность Памиро-Алая сближается в отношении своих мезофильных формаций с Зап. Тянь-шанем, в отношении ксерофилизованных (эфемероидные крупнотравные луга) — с Гиндукушем и сев.-зап. Гималаями.

В высокогорной области она несет ряд специфических черт, сближающих ее с Закавказьем и сев. Ираном (коврово-низкотравные луга альпийской области), и, вместе с тем, тяготея к Тянь-шаню в целом в своих как мезофильно-луговых, так и степных формациях, именно в составе этих формаций имеет специфические черты, сближающие ее с растительностью Гиндукуша и сев.-зап. Индии. Сюда относится широкое распространение аутохтонных для Средней Азии и Гиндукуша (род *Cousinia*) или для Памиро-Алая, Гиндукуша и сев.-зап. Гималаев (§ *Aegacantha* рода *Astragalus*) ксерофитов. Эти ксерофиты в субальпийской и альпийской областях не только входят в состав луговых мезофильных и степных ксерофитных формаций, но и формируют самостоятельные формации, придающие растительности высокогорной области Памиро-Алая специфический облик. Наконец, эфемероидные крупнотравные луга субальпийской области (Ferula) сближают ее растительность с растительностью Гиндукуша и сев.-зап. Гималаев.

Таким образом ключи к пониманию растительности Памиро-Алая и генезиса ее лежат в смежных горных странах Передней Азии, Гиндукуша и сев.-зап. Индии.

Крайний восток Памиро-Алая — область высокогорий Восточного Памира, — в противоположность остальной части горной системы Памиро-Алая, как по своей флоре, так частично и по растительности, тяготеет к области центральной Азии и к центральному Тянь-шаню.

Мы не останавливаемся здесь на пустынной растительности низкогорий Памиро-Алая, так как она не занимает в пределах Таджикистана крупных площадей и в значительной степени носит характер интразональный.

Данная краткая характеристика растительностиПамиро-Алая была бы неполной, если бы мы не коснулись климатических условий, условий, в которых протекает ее развитие.

Так же, как и растительный покров, климатические условия в пределах Памиро-Алая чрезвычайно неоднородны. Изменение растительности по вертикали идет параллельно с изменением климатических и почвенных условий. Приведенные выше данные о годовых количествах осадков показывают, насколько велико влияние на распределение их — направления и высоты горных хребтов.

Годовое количество осадков на наиболее бедном ими Вост. Памире колеблется в пределах 27—66 мм; на юге Таджикистана оно обычно несколько менее 200 мм; в наиболее богатой осадками среднегорной области южного склона Гиссарского хребта оно достигает в отдельные годы 1800 мм.

В общем в пределах определенного склона окраиных хребтов годовое количество осадков повышается при движении из предгорий в горную область, достигая максимума в среднегорной области и падая, хотя и в меньшей степени, в высокогорной области. Средние температуры по мере движения вверх понижаются: так, в Джиликуле средняя температура самого жаркого месяца, июля, 30—31°7, в Ходжа-Обигарме (на южном склоне Гиссарского хребта) она 20—24°3. По мере движения вверх температурные колебания делаются менее резкими и климат менее континентальным. Наиболее резки контрасты между предгорной и горной областями зимой: в то время как предгорная область обладает мягкой зимой с отсутствием постоянного снегового покрова, периодически выпадающего и стаивающего, в горной области мощность постоянного снегового покрова нередко достигает 1.5—2 м.

Наиболее интересным все же представляется свойственный всем зонам факт неравномерного распределения осадков в течение года.

Таджикистану свойственны 2 максимума осадков, близкие по величине друг другу: зимний и весенний. Минимум падает на летние месяцы: бездождными или почти бездождными являются в предгорной области около 5 месяцев (VI—X), в среднегорной 4 месяца (VII—X). Эти бездождные периоды совпадают с наиболее высокими температурами. Столь резко неравномерное распределение осадков наблюдается по всему вертикальному профилю гор.

Это своеобразие климатических условий делает понятным широкое распространение биолого-экологических типов мезофила однолетника-эфемера и многолетника-эфемероида, причем в последнем типе часто эфемероидность совмещается с монокарпией.

Это же своеобразие климатических условий способствует тому, что они формируют имеющие самостоятельное значение формации, то чистые, то смешанные, обитая совместно с антиподами в биолого-экологическом отношении, ксерофитами с мощно развитой корневой системой, уходящей в глубокие горизонты почвы, сохраняющие в течение сухого и жаркого летнего периода влагу.

Низкогорная и предгорная области южного Памиро-Алая особенно характерны мягкой зимой и отсутствием постоянного снегового покрова. Этим областям свойственны низкотравные эфемероидные формации и располагающиеся несколько выше, в области большего количества осадков, формации эфемеровой растительности.

Как те, так и другие характерны перерывом вегетации в летний (по температурным условиям вегетационный) период.

Начало развития эфемероидов (*Poa bulbosa* L., *Carex pachystylis* Gay.) совпадает с началом зимних дождей и происходит замедленным темпом (прерываясь во время выпадения снега) до весны, когда развитие их достигает максимума, заканчиваясь к концу весны.

То же наблюдается и в эфемеровых формациях, находя свое выражение в преобладании в составе эфемеров-однолетников озимых форм. Эдификаторы их, так же как и ряд основных константных видов, относятся к числу озимых однолетников.

Наблюдения Ф. Л. Запрягаева, а позднее и автора показали, что к числу озимых форм должны быть отнесены: *Aegilops triuncialis* L., однолетние *Bromus*'ы (*Bromus oxyodon* Schrenk., *B. Danthoniae* Trin., *B. tectorum* L. и др.), виды рода *Vulpia* [*Vulpia myuros* (L.) Gmel.), *V. ciliata* (Danth.) Link.], овсюги (*Avena Ludoviciana* Dur.), виды рода *Taeniatherum* [*T. crinitum* (Simk.) Nevski, *T. asperum* (Schreb.) Nevski], однолетний ячмень (*Hordeum spontaneum* L.), однолетние люцерны [*Medicago rigidula* (L.) Desf.), *M. denticulata* Willd., *M. Meyeri* Grüner. и, менее, *M. orbicularis* (L.) All.], ряд сложноцветных (*Crepis pulchra* L., *Koelpinia linearis* Pall.), гвоздичных (*Arenaria serpyllifolia* L.), крестоцветных (*Cryptospora falcata* Kar. et Kir.), *Geranium pusillum* L., *Erodium* и ряд других. Список этот в дальнейшем несомненно пополнится. Прорастание эфемеров-однолетников, так же как и развитие эфемероидов, начинается вскоре после выпадения осенних дождей. В окрестностях Сталинабада в ноябре—декабре можно наблюдать на лёссовых склонах в массе проростки, некоторые из которых (*Aegilops triuncialis* L.) достигают 8—10 см высоты.

Вегетация крупнотравного злако-эфемероида луковичного ячменя (*Hordeum bulbosum* L.) также начинается с осени.

Как мы указывали, и в горной и в высокогорной областях распределение осадков и температур подчинено тому же правилу. Именно наличие летнего засушливого периода не только стимулирует широкое развитие эфемероидных лугов, но и широкое распространение в нелуговых формациях крупнотравных мезофилов-эфемероидов (*Prangos pabularia*, *Ferula Jaeschkeana*); это же обстоятельство способствовало и способствует широкому развитию нагорно-ксерофитной флоры.

Переходим к характеристике растительного покрова отдельных районов, к характеристике свойственной им вертикальной поясности и основных, характерных для них, формаций.

I. КУРАМИНСКИЙ РАЙОН

Район этот охватывает водораздельный гребень и юго-восточный склон Кураминского хребта, являющегося юго-западным отрогом Чоткальского хребта системы зап. Тянь-шаня. Высота гребня хребта в среднем ок. 2800 м; главная же вершина его Бабай-яб с вечными снегами достигает ок. 3500 м высоты. Юго-восточный склон хребта крут и скалист с преобладанием щебнистых и скалистых почв, в связи с чем растительный покров б. ч. разрежен и несет черты резко выраженной ксерофитности. В вертикальном профиле резко различаются два пояса растительности.

1. Пояс каменистой злаково-полынной полупустыни, расположенный на высоте (1000—) 1100—1800 (—2000) м.

2. Пояс разнотравно-типчаковых степей с кустарниками, занимающий гребень хребта и верхние части его склонов выше 1800—2000 м.

Благодаря исключительной каменистости склонов и ксерофитности, богарные культуры на южном склоне Кураминского хребта отсутствуют; на незначительных по площади участках, освоенных под земледельческие культуры, приуроченных к более мелкоземистым склонам речных долин, сосредоточены орошаемые поля.

10259

1. Пояс каменистой злаково-полынной полупустыни

Пояс каменистой злаково-полынной полупустыни занимает нижние части юго-восточного склона хребта, на высоте (1000—) 1100—1800 (—2000) м и характеризуется преобладанием полыней — *Artemisia maritima* s. l. и *A. tadshikorum* H. Krasch., придающих растительному покрову характерный серый колорит. В составе злаково-полынной полупустыни, занимающей наиболее мелкоземистые склоны, помимо полыней то в большем, то в меньшем количестве присутствуют ковыли сухих южных ковыльных степей: *Stipa Hohenackeriana* Trin. et Rupr., *S. Szovitsiana* Trin., *S. caucasica* Schmalh., *Lasiagrostis caragana* Trin. Количество разнотравия невелико; оно представлено *Silene brahuica* Boiss., *Dianthus serawschanicus* Schischk., *Haplophyllum Sieversii* Fisch., *Echinops nanus* Bge., *Eremurus sogdianus* (Rgl.) Benth. et Hook., *E. Olgae* Rgl., *Linaria Popovii* Kupr., *Convolvulus pseudocantabrica* Schrenk, *Phlomis salicifolia* Bge. и др.

Разреженный растительный покров каменистых и скалистых склонов, которые преобладают, при том же серо-полынном фоне пестрит типичными камнелюбами: *Lactuca orientalis* Boiss., *Scutellaria multicaulis* Boiss., *S. orientalis* L., *Ziziphora clinopodioides* Lam., *Asperula sordiderosea* M. Pop., *Seseli tenuisectum* Rgl. et Schmalh., изредка *Prangos pabularia* Lindl. и др.

Значительную роль в сложении растительного покрова играют кустарники, представленные *Prunus prostrata* Labill., *Amygdalus spinosissima* (Bge.) Franch., *Spiraea pilosa* Franch., *Atraphaxis frutescens* (L.) Koch., *A. pyrifolia* Bge., *Cotoneaster racemiflora* (Desf.) Koch., видами *Rosa* и не-

редко деревцами *Acer Semenowi* Rgl. et Herd., *Celtis caucasica* Willd., *Cercis Griffithii* Boiss., *Crataegus monogyna* Jacq.

В нижней части пояса (ниже 1200—1300 м) выделяется полоса, имеющая более пустынный характер: почвенный покров засолен и в растительном покрове появляются солянки, связывающие его с растительностью присырдарьинской равнины: *Girgensohnia oppositiflora* (Pall.) Fenzl., *Salsola laricifolia* (Turcz.) Litw. и часто *Kochia prostrata* (L.) Schrad. Значительно беднее в этой полосе состав древесных и кустарниковых пород; здесь отмечены: *Prunus prostrata* Labill., *Ephedra equisetina* Bge., *Rosa Ecae* Aitch., *Spiraea pilosa* Franch., *Celtis caucasica* Willd., *Amygdalus spinosissima* Bge.

Луга, приуроченные к долинам рек, представлены полевицево-вейниковыми — в пойме и андропогоново-аджериковыми — в припойменных частях склонов.

2. Пояс разнотравно-типчаковых степей

Каменист и скалист не менее предыдущего. Разнотравно-типчаковые степи приурочены к сравнительно мало распространенным мелкоземистым шлейфам и наиболее развиты на гребне хребта. Эдификатором степей является типчак (*Festuca sulcata* Hack.); из остальных злаков обычны: *Koeleria gracilis* Pers., *Phleum phleoides* (L.) Simk., *Stipa capillata* L. Обильное разнотравье представлено: *Galium verum* L., *Arenaria Griffithii* Boiss., *Potentilla bifurca* L., *P. desertorum* Bge., *Allium caesium* Schrenk., *A. Barszczewskii* Lipsky., *Iris halophila* Pall.,*Senecio Jacobaea* L., *Trachydium turkestanicum* (Franch.) Lipsky., часто *Carex turkestanica* Rgl. и на б. или м. щебнистых участках подушкообразными: *Astragalus lasiosemius* Boiss., *Acantholimon Korolkowii* (Rgl.) E. Czerniak. и кустарниками *Prunus prostrata* Labill., *Lonicera persica* Jaub. et Spach., *Spiraea pilosa* Franch., *Berberis oblonga* Schneid.

На щебнистых и каменистых склонах разреженные насаждения арчи — *Juniperus semiglobosa* Rgl.

По саям на ряду с арчей нередки *Acer Semenowi* Rgl. et Herd., *Crataegus monogyna* Jacq. и др.

II. РАЙОН МОГОЛ-ТАУ

Горный массив Могол-тау замыкает с запада Присырдарьинский район. Массив этот, протягивающийся в длину на 35 км, отделяющийся от Кураминского хребта холмистым понижением, сложенный кристаллическими породами и в значительно меньшей степени (на юго-западе и юге) известняками, в наивысших своих точках не превышает 1830—2130 м. Это пустынные скалистые горы, изрезанные глубокими ущельями. Южный склон их особенно скалист и пустынен. Вертикальный профиль раститель-

ности в общем сходен с профилем Кураминского хребта. Нижние части склонов заняты полынно-солянковой пустыней, переходящей выше в злаково-полынную каменистую полупустыню с участками степной растительности и редкой арчей в верхней части массива. Мелкоземистые участки редки; преобладают щебнистые склоны, скалы и осыпи. Земледельческие культуры полностью отсутствуют.

III. ПРИСЫРДАРЬИНСКИЙ РАЙОН

Присырдарьинский район занимает равнинные пространства к югу от подножия Кураминского хребта до р. Сыр-дарьи, замыкаясь на западе горным хребтом Могол-тау и переходя на юге узкой полосой на левобережье р. Сыр-дарьи. Это покатая равнина, понижающаяся с севера на юг от 500 до 320 м. В северной части равнина эта сложена четвертичными пролювиально-делювиальными отложениями и широкими плоскими конусами выноса, развертывающимися веером у выхода на равнину ущелий Кураминского хребта и частично перекрывающими друг друга. На юге к ней примыкают невысокие третичные гряды Ак-чоп, Ак-бель и Супе-тау. Между последними и р. Сыр-дарьей протягивается полоса песков, известных под общим названием Кайрак-кум, отграниченных от гряд Ак-бель и Супе-тау полосой такыров в 1—2 км шириной. Пески местами переходят на левобережье р. Сыр-дарьи.

Район сильно засолен и растительность носит резко выраженный пустынный характер.

Земледельческие культуры представлены исключительно поливными. Из них первое место принадлежит хлопчатнику.

Полоса подгорной равнины, прилегающая к подножию Кураминского хребта, занята полынно-солянковой пустыней с преобладанием в составе растительного покрова солянок, сопутствуемых полынью. Почвенный покров богат солями и гипсом. Растительный покров, имеющий серый колорит, разрежен; полнота его не более 0.3—0.4; почва покрыта с поверхности щебенкой. Преобладают солянки: *Salsola laricifolia* (Turcz). Litw., *S. rigida* Pall., *S. subaphylla* C. A. M., *S. hispidula* Bge., *S. glauca* M. B., *S. arbuscula* Pall., анабазисы: *Anabasis aphylla* L., *A. eriopoda* (Schrenk) Benth., *A. turkestanica* E. Kor. et Iljin; обычны *Arthrophytum Regelii* (Bge.) Litw., *Zygophyllum xanthoxylon* (Bge.) Pall., виды р. *Heliotropium*, *Haplophyllum robustum* Bge.; в нижнем ярусе *Girgensohnia oppositiflora* (Pall.) Fenzl., *G. diptera* Bge.

Южная пониженная часть подгорной равнины, прилегающая к участкам высокого стояния грунтовых вод, занята типичной солянковой пустыней, лишенной полыни и обогащенной мясистыми солянками, из которых наиболее широко распространены: *Salsola hispidula* Bge., *S. turcomanica* Litw., *S. verrucosa* M. B., *S. rigida* Pall., *Anabasis aphylla* L., *A. eriopoda* (Schrenk.) Benth., *A. brachiata* F. et M., *A. ramosissima* Minkw., *Girgen-*

sohnia oppositiflora (Pall.) Fenzl., виды р. *Suaeda, Kalidium, Halimocnemis lasiantha* Iljin, *Halostachys caspica* (Pall.) C. A. M., нередки также *Convolvulus subsericeus* Schrenk., *Heliotropium dasycarpum* Ledb., *Haplophyllum robustum* Bge.

На склонах гряд Ак-бель и Супе-тау, также занятых солянковой пустыней, к ним присоединяются; *Zygophyllym atriplicoides* Fisch. et Mey., *Z. xanthoxylon* (Bge.) Pall., *Haloxylon aphyllum* (Minkv.) Iljin. Почвы сильно засолены и с поверхности прикрыты щебенкой. Растительный покров разрежен еще больше, чем в полынно-солянковой пустыне; полнота его не превышает 0.2—0.3.

К востоку от восточной оконечности гряды Ак-бель, полосой в несколько километров шириной, протягиваются солончаковые луга, приуроченные к участкам с высоким стоянием грунтовых вод. Эдификаторами лугов являются *Aeluropus littoralis* (Gouan.) Parl. и *Cynodon dactylon* (L.) Pers., которые нередко покрывают почву сплошным ковром. К ним присоединяются: *Lythrum salicaria* L., *Scirpus maritimus* L., *Saussurea salsa* (M. B.) Spreng, *Juncus Gerardi* Lois., *Suaeda paradoxa* Bge., *Atriplex hastata* L., *A. tatarica* L., нередко *Phragmites communis* Trin., *Glycyrrhiza glabra* L., *Apocynum scabrum* Russanov и др. Вторая полоса солончаковых лугов расположена на левобережье р. Сыр-дарьи в Канибадамском районе. Кроме того, они пятнами распространены на террасах р. Сыр-дарьи.

Пятнами среди солончаковых лугов распространены солончаки с выцветами или корками солей на поверхности и с растительным покровом, слагаемым типичными галофитами. Здесь наиболее обычны: *Bassia hyssopifolia* (Pall.) Volk., *Salicornia herbacea* L., *Suaeda paradoxa* Bge., *Kalidium Schrenkianum* Bge., *Halostachys caspica* (Pall.) C. A. M., *Halogeton glomeratus* Bge., *Statice Gmelini* Willd., *S. otolepis* Schrenk и нередко *Haloxylon aphyllum* (Minkv.) Iljin.

Наконец к югу от гряд Ак-чоп, Супе-тау и Ак-бель, за полосой такыров, протягивающейся у их подножия, расположен песчаный массив Кайрак-кум. Пески, являющиеся продуктом развевания песчано-глинистых отложений уроч. Кайрак-кум, третичных песчаников гряд Ак-чоп, Супе-тау и Ак-бель, так же как, повидимому, и аллювиальных отложений р. Сырдарьи, представлены барханами, местами принимая характер бугристых песков.

В Присырдарьинской полосе на песках, увлажняемых во время половодья, распространены: *Elaeagnus angustifolia* L., *Tamarix ramosissima* Led., *Halimodendron halodendron* Voss., *Lycium turcomanicum* F. et M., *Phragmites communis* Trin., *Goebelia pachycarpa* (C. A. M.) Bge., изредка сохранившиеся *Populus pruinosa* Schrenk и *Populus euphratica* Oliv.

В центральной части песков на буграх обычны: *Arthrophytum acutifolium* Minkv., *Haloxylon aphyllum* (Minkv.) Iljin., *Calligonum Litwinowii* Drob., *Aristida pennata* Trin., *Tamarix ramosissima* Led., *Ferula Karelini* Bge., *Pluchea caspica* (Less.) O. Hofm., *Corispermum Lehmannianum* Bge.,

Lycium turcomanicum F. et M. и др.; на засоленность песков указывает почти постоянное присутствие солянок. В понижениях между буграми — *Tamarix Pallasii* Desf., нередко *Phragmites communis* Trin., *Aeluropus littoralis* (Gouan.) Parl. и др.

IV. ТУРКЕСТАНСКИЙ РАЙОН

Туркестанский район охватывает территорию, расположенную между долиной р. Сыр-дарьи и гребнем Туркестанского хребта, т. е. занимает северный склон Туркестанского хребта и подгорную равнину, понижающуюся от предгорий хребта к р. Сыр-дарье, на севере до кишл. Нау. Восточные и западные границы его совпадают с границами Таджикистана. Туркестанский хребет, наиболее высокий в восточной части и постепенно понижающийся к западу, достигает в пределах района значительных высот: высоты перевалов колеблются в пределах 2700—3800 м, а отдельные вершины поднимаются до 4100—4300 м. Крутой северный склон Туркестанского хребта сильно каменист: изобилует осыпями (в верхней части), нередки обнажения коренных пород; почвенный покров всюду более или менее щебнист и лишь в нижних частях склонов речных долин формируется на мелкоземистых шлейфах. Помимо расчленения северных склонов Туркестанского хребта долинами рек на ряд меридиональных отрогов, в центральной его части верхним и средним течением р. Арглы отчленяется вытянутая параллельно главному хребту горная гряда Курганак, достигающая высоты свыше 3000 м.

По мере движения вниз склоны хребта становятся несколько более пологими, примыкая на севере к адырно-увалистой полосе предгорий. Простирающаяся севернее подгорная равнина пересечена в широтном направлении невысокой Ура-тюбинской грядой, постепенно повышающейся к востоку и у р. Ак-су сливающейся с полосой адыров. Подгорная равнина постепенно понижается к северу; так, у Янги-Арыка (на юге) она имеет высоту 1927 м, у Шахристана 1502 м, у Катура 1365 м, у сев. окраины Ура-тюбе 1000 м и к югу от ст. Хилково всего лишь 400 м. Почвенный покров ее, формирующийся на неглубоком слое поверхностного суглинка, перекрывающего обычно чередующиеся слои галечников, щебня, гравия и щебневатых суглинков, относится к щебнистым, б. ч. засоленным (в сев. части) сероземам, и лишь местами в полосе адыров развит на лессе. Равнина прорезана рядом сухих русел временных весенних потоков. В Туркестанском районе преобладают богарные посевы, сосредоточенные главным образом в поясе эфемероидово-полынной полупустыни и в поясе пырейных степей (см. ниже). Поливные культуры занимают незначительные площади преимущественно в северной части района и в среднегорных долинах Туркестанского хребта. В районе г. Ура-тюбе имеются крупные сады и виноградники.

Растительность носит ксерофитный облик: в предгорной, горной и высокогорной областях преобладает степная растительность; в средне-

горной — чередующаяся с ксерофитной древесной; в равнинной — эфемероидово-полынная пустыня, в южной, более повышенной части, — обогащающаяся многолетниками и принимающая характер полупустыни. В вертикальном направлении она формирует следующие пояса:

1. Пояс эфемероидово-полынной пустыни.
2. Пояс эфемероидово-полынной полупустыни.
3. Пояс пырейных степей переднеазиатского типа.
4. Пояс типчаковых степей евразиатского типа и арчевников.
5. Пояс субальпийских типчаковых степей и нагорных ксерофитов.
6. Пояс альпийской растительности.

1. Пояс эфемероидово-полынной пустыни

Пояс эфемероидово-полынной пустыни занимает северную пониженную часть подгорной равнины, простираясь на юг до линии, проходящей несколько севернее Ура-тюбе. Однообразная растительность подгорной равнины, оживляющейся весной в период цветения весенних растений, может быть характеризована как покров мятлика (*Poa bulbosa* L.) и осоки (*Carex pachystylis* Gay.), по которому то в большем, то в меньшем количестве рассеяна полынь (*Artemisia maritima* s. l.). Кроме этих основных компонентов в травяном покрове нередки *Taeniatherum asperum* (Simk.) Nevski, *Bromus oxyodon* Schrenk, *Ziziphora tenuior* L., реже *Aphanopleura capillifolia* (Rgl. et Schmalh.) Lipsky, *Diarthron vesiculosum* (F. et M.) C. A. M., *Alhagi kirghisorum* Schrenk, *Capparis spinosa* L. и изредка солянки: *Anabasis aphylla* L., *A. turkestanica* E. Kor. et Iljin и *Kochia prostrata* (L.) Schrad.

2. Пояс эфемероидово-полынной полупустыни

Пояс эфемероидово-полынной полупустынной растительности занимает среднюю повышенную часть подгорной равнины, переходя на юге, в области увалистых предгорий, в пояс пырейных степей. Растительный покров полупустыни во многом аналогичен пустыне. Тот же фон из эфемероидов: *Poa bulbosa* L. и *Carex pachystylis* Gay. с рассеяной по нему полынью. Различия проявляются главным образом в обогащении травяного покрова многолетниками и в некотором увеличении количества эфемеров-однолетников. Из многолетников появляются: *Cousinia Spiridonovii* Juz., *Delphinium semibarbatum* Bienert., *Goebelia pachycarpa* (C. A. M.) Bge., *Phlomis thapsoides* Bge., *Convolvulus subhirsutus* Rgl. et Schmalh., *Salvia macrosiphon* Boiss., *Eremurus*'ы, *Haplophyllum lasianthum* Bge. и реже *H. Sieversii* Fisch., *Linaria Popovii* Kupr., *Eryngium macrocalyx* Schrenk, *Achillea santolina* L., в западинках *Cynodon dactylon* (L.) Pers., изредка *Hordeum bulbosum* L. и редко *Anabasis aphylla* L. На щебнистых участках нередки *Stipa Szovitsiana* Trin. и *S. Hohenackeriana* Trin. et Rupr. Из эфе-

меров часты: *Koelpinia linearis* Pall., *Lallemantia Royleana* (Wall.) Benth., *Aphanopleura capillifolia* (Rgl. et Schmalh.) Lipsky, *Aegilops cylindrica* Host., *Malcolmia africana* (L.) R. Br., *Taeniatherum asperum* (Simk.) Nevski, *T. crinitum* (Schreb.) Nevski, *Bromus oxyodon* Schrenk, *Ziziphora tenuior* L.

3. Пояс пырейных степей

Пояс пырейных степей занимает высокие холмистые предгорья и нижние части горных склонов на высоте 1200—1800 м. Большая часть территории пырейных степей распахана и картину первоначального растительного покрова можно установить лишь по редким уцелевшим (б. ч. в той или иной степени засоренным) участкам. Формация пырейных степей, являющаяся основной формацией этого пояса, формируемая корневищным ксерофитным пыреем [*Agropyrum trichophorum* (Link.) Richt.], почти сплошь покрывает предгорья и лишь в верхней части области своего распространения прерывается на б. или м. каменистых северных склонах арчевниками. Пырей образует две серии группировок.[1]

Первая из них, которую можно объеденить под названием эфемерово-пырейных степей (Agropyreta ephemerosa), занимает нижнюю полосу ареала пырея и характеризуется обилием в травяном покрове эфемеров-однолетников. Густые травяные покровы группировок этой серии достигают высоты (40—) 50—60 см. Пырей образует первый ярус. К первому ярусу относится и большинство рассеянных здесь многолетников: *Phlomis thapsoides* Bge., *Cousinia Spiridonovii* Juz., *C. microcarpa* Boiss., *Eremurus Olgae* Rgl., *Althaea nudiflora* Lindl., *Dianthus crinitus* Sm., *Delphinium semibarbatum* Bienert., *Eryngium macrocalyx* Boiss. и местами *Convolvulus subhirsutus* Rgl. et Schmalh., к которым на б. или м. щебнистых склонах присоединяются ковыли: *Stipa Szovitsiana* Trin. и *S. Hohenackeriana* Trin. et Rupr. Почти всегда присутствует мятлик *Poa bulbosa* L. Из эфемеров обычны: *Scabiosa Olivieri* Coult., *Bromus oxyodon* Schrenk, *B. Danthoniae* Trin., *B. tectorum* L., *Boissiera pumilio* (Trin.) Hack., *Phleum paniculatum* Huds., реже *Aegilops triuncialis* L., *Taeniatherum crinitum* (Schreb.) Nevski, *Crepis pulchra* L., *Koelpinia linearis* Pall., *Papaver pavoninum* Schrenk, *Roemeria hybrida* (L.) DC., *Onobrychis pulchella* Schrenk, *Astragalus Schmalhauseni* Bge., *Lallemantia Royleana* (Wall.) Benth., *Aphanopleura capillifolia* (Rgl. et Schmalh.) Lipsky, *Ziziphora tenuior* L., виды *Malcolmia* и др.

Вторая серия, которую можно назвать разнотравно-пырейными степями (Agropyreta herbosa), характерна значительно меньшим количеством эфемеров и, наоборот, увеличением роли разнотравных многолетников. Из числа последних наиболее распространены: *Scabiosa songorica* Schrenk,

[1] Как здесь, так и в дальнейшем изложении термин группировка употребляется в значении ассоциация.

Heteropappus canescens (Nees.) Novopokr., *Cousinia radians* Bge., *Astragalus tibetanus* Benth., *Scaligeria allioides* (Rgl. et Schmalh.) Boiss., *Eremostachys speciosa* Rupr., и ряд других видов: эфемероиды *Poa bulbosa* L., *Gentiana Olivieri* Gris.; изредка встречается типчак (*Festuca sulcata* Hack.) и нередко по травяному покрову разбросаны кусты желтоцветных шиповников: *Rosa lutea* Mill., *R. Ecae* Aitch. В верхней полосе пояса наблюдается контакт пырейной формации и типчаковой. Здесь широко распространены типчаково-пырейные и пырейно-типчаковые группировки.

4. Пояс типчаковых степей и арчевников

Пояс типчаковых степей и арчевников занимает склоны Туркестанского хребта на высотах 1800—2900 м. Это горная, сильно расчлененная местность с обилием осыпей, конусов выносов и скалистых обнажений коренных пород. Основными формациями ее являются.

Степная растительность

1. Формация типчаковых степей (Festuceta).

Кустарниковая растительность

2. Формация розариев (Rosarieta).

Древесная растительность

3. Формация арчевников (Junipereta).

Главнейшими формациями являются первая и третья, вторая имеет незначительное распространение.

Формация типчаковых степей (Festuceta) занимает нижние части склонов речных долин и западные и восточные склоны гор. Она представлена двумя группировками: типчаковыми и разнотравно-типчаковыми степями.

Типчаковые степи (Festucetum), занимающие нижние части склонов речных долин и верхние террасы, характерны абсолютным преобладанием типчака (*Festuca sulcata* Hack.), к которому примешиваются: *Poa bulbosa* L., *Arenaria leptoclados* Guss., *Convolvulus lineatus* L., *Astragalus tibetanus* Benth., *Potentilla bifurca* L. и др., местами *Colpodium parviflorum* Boiss. et Buhse (замещающий *Poa bulbosa* L.) и изредка *Agropyrum trichophorum* (Link.) Richt. и *Artemisia maritima* s. l.

Разнотравно-типчаковые степи (Festucetum herbosum), занимающие открытые щебнисто-мелкоземистые склоны преимущественно западной и восточной экспозиций, обогащены мезофильными злаками и, особенно, разнотравием: *Campanula glomerata* L., *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk, *Carex turkestanica* Rgl., *Eremostachys speciosa* Rupr., *Dianthus crinitus* Sm. и др. Нередко здесь же *Phleum phleoides* (L.) Simk.

Формация арчевников (Junipereta) занимает главным образом северные склоны гор и слагается видами арчи: *Juniperus serawschanica* Kom., *J. semiglobosa* Rgl. и *J. turkestanica* Kom. Полнота арчевников колеблется от 0.3 до 0.9. Высота деревьев в среднем 5—6 м, но нередко встречаются экземпляры до 8—9 и более метров высоты. Арчевники представлены несколькими группировками, из которых наиболее распространены:

Типчаковые арчевники (Juniperetum festucosum), распространенные главным образом в нижней части пояса. Это светлые насаждения со степным травяным покровом, весьма близким к разнотравно-типчаковым степям.

Злаково-разнотравные арчевники (Juniperetum graminoso-herbosum) с более сомкнутым пологом и с преобладанием в травяном покрове *Poa nemoralis* L. и *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk.

Кустарниковые арчевники (Juniperetum fruticosum) с ясно выраженным подлеском из кустарников — видов *Berberis, Rosa, Lonicera* и более разреженным травяным покровом. Значительно реже встречаются арчевники с мезофильным травяным покровом, в котором преобладают *Dactylis glomerata* L., *Agrostis canina* L., *Geranium collinum* Steph., *Polygonum bistorta* L. и др.

Формация розариев (Rosarieta) имеет в рассматриваемом районе второстепенное значение. Розарии, слагаемые шиповниками (*Rosa lutea* Mill., *R. Ecae* Aitch.), встречаются небольшими пятнами на южных крутых, каменисто-щебнистых склонах в средней части пояса и узкими полосами на щебнисто-мелкоземистых склонах нижней границы пояса.

По днищам долин встречаются заросли кустарников, слагаемые *Berberis* sp., различными видами *Lonicera* и *Rosa*, в восточной части выходящими также по конусам выносов боковых саев и на террасы.

5. Пояс субальпийских типчаковых степей и нагорно-ксерофитной растительности

Пояс субальпийской растительности занимает верхние части склонов Туркестанского хребта на высоте 2900—3400 (—3500) м. Основными формациями его растительного покрова являются:

Степная растительность

1. Формация типчаковых степей (Festuceta).

Нагорно-ксерофитная растительность

2. Кузиниевая формация (Cousinieta).
3. Пульвинатно-эспарцетовая формация (Onobrychieta pulvinaria).

Луговая растительность

4. Фрагменты формации злаково-разнотравных лугов (Herbeta-graminosa).

1. Формация типчаковых степей (Festuceta), представленная субальпийскими группировками, занимает наибольшие площади северных склонов. Она представлена двумя группировками: кузиниево-типчаковыми и разнотравно-типчаковыми с арчевым стланником степями.

Кузиниево-типчаковые степи (Festucetum Bonvalotii-cousiniosum) образованы типчаком, на фоне которого рассеяна кузиния (*Cousinia Bonvaloti* Franch.), достигающая 35—40 см выс. По флористическому составу они очень близки к формации Cousinieta, отличаясь от нее, в основном, преобладанием типчака. Распространены по мелкоземисто-щебнистым северным склонам. Разнотравно-типчаковые степи с арчевым стланником (Festuceta juniperoso-herbosum) располагаются узкой полоской (протягиваясь в вертикальном направлении по горным склонам не более чем на 100—200 м), вдоль верхней границы пояса типчаковых степей и арчевников. В травяном покрове преобладает типчак со значительным количеством разнотравия и небольшой примесью злаков; наиболее постоянны: *Geranium Regelii* Nevski, *Myosotis alpestris* Schmidt, *Oxytropis Lehmani* Bge., *Psychrogeton cabulicum* Boiss., *Arenaria Griffithii* Boiss., *Aconitum rotundifolium* Kar. et Kir., *Allium oreophylloides* Rgl., *Neogaya simplex* (L.) Meisn., *Oxytropis microsphaera* Bge., *Poa glabriflora* Roschev., *Koeleria gracilis* Pers., *Oryzopsis alpestris* G. Grig., *Alopecurus serawschanicus* Ovcz. По травяному покрову рассеяны подушки арчевого стланника (*Juniperus turkestanica* Kom.).

2. Кузиниевая формация (Cousinieta), широко распространенная в Гиссаро-Дарвазском районе, представлена в Туркестанском р-не группировкой *Cousinia Bonvalotii* Franch. (Bonvalotii Cousinietum). Она занимает мелкоземисто-щебнистые участки гребня Туркестанского хребта, протягиваясь в центральной его части сплошной полосой. Группировка, сложенная колючей ксерофитной кузинией, характеризуется б. или м. разреженным травяным покровом (с полнотой его 0.6—0.7) при высоте 30—40 см. Кроме *Cousinia Bonvalotii* в травяном покрове присутствуют: *Festuca sulcata* Hack., *Poa Litwinowiana* Ovcz., *Poa relaxa* Ovcz., *Oryzopsis alpestris* G. Grig., *Arenaria Griffithii* Boiss., *Scorzonera acanthoclada* Franch., *Geranium Regelii* Nevski, *Cousinia commixta* M. Kult., *Polygonum cognatum* Meissn., *Veronica biloba* L., *Nepeta podostachys* Benth., *Silene tachtensis* Franch., *Oxytropis Lehmani* Bge., *Psychrogeton cabulicum* Boiss., местами *Poa glabriflora* Roshev. и немногие др.

3. Пульвинатно-эспарцетовая формация (Onobrychieta pulvinaria), приуроченная к каменистым и щебнистым участкам, занимает сплошь гребень хребта в его западной части и кроме того распространена пятнами по вершинам боковых водоразделов. Эта формация характерна обычно сильно разреженным покровом с преобладанием подушек колючего эспарцета — *Onobrychis echidna* Lipsky среди травостоя, близкого по систематическому составу к кузиниевой формации и отличающегося главным образом сильной разреженностью.

Из числа формаций, примыкающих к формациям ксерофитной растительности, надо отнести также распространенную фрагментарно формацию *Scorzonera acanthoclada* Franch.

4. Фрагменты злаково-разнотравных лугов встречаются пятнами по северным крутым, б. ч. щебнистым склонам. Разреженный растительный покров слагается из: *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk, *Nepeta podostachys* Benth., *Psychrogeton cabulicum* Boiss., *Cicer songoricum* Steph., *C. macracanthum* Boiss., *Polygonum hissaricum* M. Pop., *P. paronychioides* C. A. M., *Geranium Regelii* Nevski, *Arenaria Griffithii* Boiss., *Myosotis alpestris* Schmidt., *Allium oreophylloides* Rgl., *Cousinia commixta* M. Kult., *C. Bonvalotii* Franch., *Roegneria schugnanica* Nevski, *Poa relaxa* Ovcz. к которым нередко примешивается и *Festuca sulcata* Hack.

6. Пояс альпийской растительности

Пояс альпийской растительности слабо выражен и занимает вершины хребта в его восточной части, на высотах выше 3400—3500 м. Благодаря сильной каменистости гребня хребта альпийская растительность слабо развита и представлена пятнами обедненных лугов главным образом в обращенных на север цирках в верховьях рек. На мелкоземисто-щебнистых и мелкоземисто-каменистых участках преобладают: *Atropis subspicata* V. Krecz., *Festuca coelestis* (St-Ives) V. Krecz. et E. Bobr., *Potentilla flabellata* Rgl. et Schmalh., *P. pamiroalaica* Juz., *Oxytropis immersa* (Baker) Bge. и нек. др. По осыпям обычны *Corydalis Fedtschenkoana* Rgl., *Parrya exscapa* C. A. M., *Allium oreophyllum* C. A. M. и др.

V. ЗЕРАВШАНСКИЙ РАЙОН

Зеравшанский район охватывает горную часть бассейна р. Зеравшана, т. е. южные склоны Туркестанского хребта, весь Зеравшанский хребет и северные склоны Гиссарского. Это сильно расчлененная горная и высокогорная страна, постепенно повышающаяся с запада на восток, пересеченная долинами р. Зеравшана и его притоков, из которых наиболее крупными являются р. Фан-дарья с притоком р. Ягноб, а также р. Вору и р. Могиан. Колебания высот в пределах района очень велики; так, долина р. Зеравшана на западе лежит на высоте ок. 900 м, высшие же точки (напр. вершина Чимтарга в Зеравшанском хребте) достигают ок. 5600 м, находясь в пределах снеговой области. Южный склон Туркестанского хребта, отделяющегося от Зеравшанского долиной р. Зеравшана, крут и каменист. То же можно сказать и относительно южного склона Зеравшанского. Наоборот, северные склоны Зеравшанского и Гиссарского хребтов, особенно первого на западе и второго на востоке, более вытянуты и пологи. Однако и здесь каменистые и скалистые склоны, особенно в среднегорной области на высоте 1500—2700 м, широко распро-

странены, занимают значительные площади и налагают на растительность своеобразный отпечаток. Наибольших высот достигает Зеравшанский хребет. Высоты перевалов в восточной его части колеблются от 3800 до 3900 м. Здесь он отчленяется от восточной части Гиссарского хребта, значительно более низкого, долиной р. Ягноб. Перевальные точки Гиссарского хребта на приягнобском его отрезке всего лишь 3200—3400 (3700) м, лежат в пределах пояса субальпийской и частично альпийской растительности. Западнее Зеравшанский хребет в высокогорном массиве Чимтарга сближается с Гиссарским хребтом, достигая здесь высоты ок. 5600 м. Наименее расчлененным рельеф является в субальпийском поясе и, частично, в альпийском. Нивальная (снеговая) область представлена крутыми скалистыми гребнями.

Растительный покров Зеравшанского района (если исключить бассейн р. Ягноба) в общих чертах аналогичен растительности предгорной и горной части Туркестанского, однако он менее ксерофитен. Схема поясности их аналогична. Здесь также преобладающее значение в горной области принадлежит степной растительности евразиатского типа и ксерофитной древесной; в предгорной и низкогорной — эфемероидно-полынной полупустыне и пырейным степям переднеазиатского типа. Однако здесь в противоположность Туркестанскому району присутствуют фрагменты широколиственной древесной растительности (кленовников), достигающей расцвета в Гиссаро-Дарвазском районе.

Южный склон Туркестанского хребта благодаря своей исключительной каменистости несколько отличен по характеру растительности от Зеравшанского и Гиссарского хребтов. Вертикальная поясность растительности здесь иная, чем в остальной части района. В виду этого целесообразно рассмотреть отдельно левобережную и правобережную части бассейна р. Зеравшана.

А. ЛЕВОБЕРЕЖЬЕ БАССЕЙНА Р. ЗЕРАВШАНА (ЗЕРАВШАНСКИЙ ХРЕБЕТ И СЕВЕРНЫЙ СКЛОН ГИССАРСКОГО ХРЕБТА)

В этой части района растительность представлена следующими вертикальными поясами:

1. Пояс эфемероидово-полынной полупустыни.
2. Пояс пырейных степей переднеазиатского типа.
3. Пояс типчаковых степей евразиатского типа и арчевников.
4. Пояс высокогорных типчаковых степей евразиатского типа.
5. Пояс альпийских низкотравных лугов и степей.

В нижней части пояса степей и арчевников и в верхней части пояса пырейных степей, кроме того, характерно присутствие фрагментов широколиственной мезофильной древесной растительности (кленовников, слагаемых *Acer turkestanicum* Pax.). Она, однако, не образует пояса, а рассеяна отдельными разрозненными пятнами.

Зеравшанский район является одним из крупных районов богарного земледелия. Богарные культуры распространены здесь от пояса эфемероидно-полынной полупустыни до нижней границы пояса высокогорных типчаковых степей. Поливные культуры сосредоточены преимущественно по долине р. Зеравшана. Исключение составляет восточная часть, где в бассейне р. Ягноба и отчасти Фан-дарьи преобладают и в долинах и на горных склонах поливные культуры.

1. Пояс эфемероидно-полынной полупустыни

Нижний пояс растительности долины р. Зеравшана представлен формацией эфемероидово-полынной полупустыни, в основных чертах аналогичной эфемероидово-полынной полупустыне Туркестанского района и захватывающей узкую полосу долины р. Зеравшана и холмистых предгорий Зеравшанского хребта на высотах 750—1100 м. Эта формация обусловливает характер растительного ландшафта пояса; остальные встречающиеся здесь формации (полынно-солянковой пустыни и ксерофитной древесно-кустарниковой растительности) имеют второстепенное значение. Общая схема основных формаций пояса представляется в следующем виде:

Пустынная растительность

Формация полынно-солянковой пустыни.

Полупустынная растительность

Формация эфемероидово-полынной полупустыни.

Древесная растительность

Формации ксерофитной древесной растительности.

Кустарниковая растительность

Формации ксерофигной кустарниковой растительности

Эфемероидово-полынная полупустыня Зеравшана большинством своих черт аналогична не только полупустыне Туркестанского района, но и формации мятликово-осоковых эфемероидных лугов с ксерофитными многолетниками южного Таджикистана. Все они замещают друг друга топографически. От первой эфемероидово-полынная полупустыня Зеравшана отличается б. ч. отсутствием засоленности, от второй наличием полыни, присутствие которой в значительной степени объясняется большей или меньшей щебнистостью грунтов. В зависимости от последней количество полыни сильно вариирует — от единичных экземпляров, рассеянных по мятликово-осоковому эфемероидному покрову до значительного количества, придающего полыни значение одного из основных эдификаторов. Помимо мятлика (*Poa bulbosa* L.) и осоки (*Carex pachystylis* Gay) в нижних ярусах

(III, формируемый осокой, — ок. 6—8 см выс., II, формируемый мятликом,— 30—35 см выс.) в большем или меньшем количестве обычны однолетники эфемеры: *Bromus tectorum* L., *B. Danthoniae* Trin., *Aegilops squarrosa* L., *Roemeria refracta* DC., *Eremopyrum buonapartis* (Spreng.) Nevski, *Ziziphora tenuior* L., *Trigonella Noëana* Boiss., *Papaver pavoninum* Schrenk, *Scabiosa Olivieri* Coult., *Taeniatherum crinitum* (Schreb.) Nevski, *Malcolmia turkestanica* Litw., *M. trichocarpa* Boiss., *Koelpinia linearis* Pall., *Astragalus commixtus* Bge., *Cryptospora falcata* Kar. et Kir., *Aegilops triuncialis* L., *Alyssum desertorum* Stapf. и др. Из числа длительно вегетирующих однолетников нередок *Diartron vesiculosum* (F. et M.) C. A. M. Многолетники, б. ч. формирующие слабо выраженный I ярус, представлены полукустарничком *Artemisia maritima* s. l., *Phlomis thapsoides* Bge., *Psoralea drupacea* Bge., *Achillea trichophylla* Schrenk, *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Stipa Hohenackeriana* Trin. et Rupr., *S. Szovitsiana* Trin., *Cousinia Olgae* Rgl. et Schmalh., *Haplophyllum Sieversii* Fisch., *H. lasianthum* Bge., *Cousinia microcarpa* Boiss., *Ferula Fedtschenkoana* K. Pol., *Astragalus Slobodovii* A. Kor. et N. Gontsch., *Jurinea Olgae* Rgl. et Schmalh., *Scaligeria allioides* (Rgl. et Schmalh.) Boiss., *Trichodesma incanum* (Bge.) DC. и нек. др. Полнота травяного покрова 0.7—0.8.

В долине р. Зеравшана от устья р. Фан и до кишл. Вешаб (а возможно и до кишл. Обурдона) равно как и в долинах рек Фан и Ягноб (в его нижнем течении) распространена полынно-солянковая пустыня. Разреженные покровы ее, состоящие преимущественно из: *Artemisia maritima* s. l., *Girgensohnia oppositiflora* (Pall.) Fenzl., *Salsola rigida* Pall., *S. maracandica* Iljin. и *Kochia prostrata* (L.) Schrad., местами *Eurotia ceratoides* (L.) C. A. M. приурочены к выходам гипсоносных сланцев. В низовьях р. Ягноба в области распространения полынно-солянковой пустыни по речной долине появляются *Lasiagrostis splendens* (Trin.) Kunth. и *Lycium turcomanicum* F. et M.

Ксерофитная древесная и кустарниковая растительность обычна по б. или м. крутым каменистым и мелкоземисто-каменистым склонам речных долин и оврагов; здесь встречаются: *Amygdalus spinosissima* Bge., *Prunus prostrata* Labill., *Colutea persica* Boiss. и иногда *Acer Fedtschenkoanum* Krischt. и *Fraxinus raibocarpa* Rgl.

2. Пояс пырейных степей переднеазиатского типа

Пырейные степи наиболее развиты в западной части бассейна р. Зеравшана, в основном к западу от р. Кштут; восточнее они протягиваются узкой полосой вдоль долины р. Зеравшана и выклиниваются в окрестностях Варзаминора. Они распространены по горным склонам на высотах 1100—2000 (—2100) м, в нижней своей части постепенно переходя в растительность эфемероидово-полынной полупустыни и в верхней обогащаясь мезофильным разнотравием и чередуясь с фрагментами мезофильной древесной растительности.

По более или менее каменистым склонам появляется арча, образующая редкие насаждения. Следующие формации являются наиболее характерными для рассматриваемого пояса.

Степная растительность

Формация пырейных степей переднеазиатского типа (Agropyreta).

Древесная растительность

Формации мезофильной древесной растительности

Формация кленовников (Acereta).

Формации ксерофильной древесной растительности

Формация арчевников (Junipereta).
Формация кленовников (Acereta sicca).
Формация миндальников (Amygdaleta).

Основной формацией пояса являются пырейные степи, слагаемые волосистым пыреем [*Agropyrum trichophorum* (Link.) Richt.] и занимающие мелкоземистые склоны гор. Так же как и на северном склоне Туркестанского хребта и, особенно, в разрозненных массивах пырейных степей Южно-Таджикистанского района, в нижней части пояса они представлены эфемерово-пырейными группировками, постепенно переходящими вниз в растительность эфемероидово-полынной полупустыни. В составе эфемерово-пырейных степей бассейна р. Зеравшана обычно присутствие полыни (*Artemisia maritima* s. l.), что объясняется, повидимому, большей или меньшей щебнистостью почвенного покрова. Помимо эдификатора степей *Agropyrum trichophorum* (Link.) Richt. и единичных или рассеянных экземпляров полыни в составе травяного покрова обычны: *Phlomis salicifolia* Rgl., *Stipa Szovitsiana* Trin., *S. caucasica* Schmalh., *S. Hohenackeriana* Trin. et Rurp., *Cousinia radians* Bge., *Scaligeria hirtula* Rgl. et Schmalh., *Pimpinella peregrina* L., *Haplophyllum Sieversii* Fisch., нередко *Salvia bucharica* M. Pop., *Convolvulus pseudocantabrica* Schrenk, *Taeniatherum crinitum* (Schreb.) Nevski, *Boissiera pumilio* (Trin.) Hack., *Poa bulbosa* L., *Aegilops squarrosa* L., *Gentiana Olivieri* Gris., *Delphinium barbatum* Bge., *Bromus oxyodon* Schrenk, *B. Danthoniae* Trin., *B. tectorum* L., *Aphanopleura capillifolia* (Rgl. et Schmalh.) Lipsky., *Trigonella Noëana* Boiss., *Eremopyrum buonapartis* (Spreng.) Nevski, *Diarthron vesiculosum* (F. et M.) C. A. M., *Koelpinia linearis* Pall., *Lens orientalis* (L.) M. Pop.

В верхней части пояса пырейные степи обогащаются мезофитами и разнотравием: здесь в изобилии появляются *Scabiosa songorica* Schrenk, *Bromus inermis* L., *Phleum phleoides* Simk. и представители высокотравия: *Cousinia umbrosa* Bge. и *Inula grandis* Schrenk. Нередко на фоне разнотравно-пырейных степей рассеяны кусты шиповника (*Rosa lutea* Mill.).

В верхней части пояса появляются фрагменты мезофильной древесной растительности, представленной туркестанским кленом (*Acer turkestanicum* Pax.). Последний приурочен здесь, так же как и в нижней части вышеле-

жащего пояса, б. ч. к участкам с повышенным (по крайней мере временно) увлажнением. Это обычно редкостволъные рощи с невысоким (до 4 м выс.) туркестанским кленом, чередующиеся с разнотравными полянами с обилием: *Vicia tenuifolia* Roth., *Potentilla transcaspia* Th. Wolf., *Agropyrum trichophorum* (Link.) Richt., *Galium verum* L., *Hieracium procerum* Fries., *Scaligeria alliodes* (Rgl. et. Schmalh.) Boiss. и немногочисленными эфемерами (*Bromus oxyodon* Schrenk и нек. др.). В травяном покрове кленовников обычны *Bromus oxyodon* Schrenk, *Dactylis glomerata* L., *Cousinia umbrosa* Bge., нередко *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk, *Impatiens parviflora* D. C.

Ксерофитная древесно-кустарниковая растительность представлена редкими арчевниками и разреженными смешанными насаждениями ксерофитного клена (*Acer Fedtschenkoanum* Krischt.) и миндаля (*Amygdalus bucharica* Korsh.).

3. Пояс типчаковых степей евразиатского типа и арчевников

Занимает горные склоны на высоте 2100—2800 м. Преобладают арчевники, чередующиеся местами со степными „полянами". Местами, преимущественно в нижней и средней части пояса — пятна кленовников, приуроченных главным образом к нижним частям горных склонов, прилегающих к горным озерам. Наиболее распространенные формации:

Древесная растительность

Формации ксерофитной древесной растительности

Арчевники (Junipereta).

Формации мезофитной древесной растительности

Фрагменты кленовников (Acereta).

Луговая растительность

Формация югановых крупнотравных эфемероидных лугов (Prangoseta).

Формация камолевых эфемероидных лугов (Feruleta).

Степная растительность

Формация типчаковых степей евразиатского типа (Festuceta).

Полупустынная растительность

Формация злаково-полынной полупустыни.

Наибольшим распространением пользуются арчевники, представленные как и на Туркестанском хребте несколькими группировками. Основными видами арчи здесь являются *Juniperus serawschanica* Kom., *J. semiglobosa* Rgl., и менее *J. turkestanica* Kom. В большинстве случаев арчевники

не образуют насаждений, представляя собой редколесье со степным травяным покровом из *Festuca sulcata* Hack., *Stipa caucasica* Schmalh., *Stipa kirghisorum* P. Smirn., к которым примешиваются в большем или меньшем количестве представители разнотравия; реже встречаются б. или м. сомкнутые насаждения арчи с разнотравно-типчаковым или разнотравным покровом. Изредка, главным образом в нижней части пояса — пятна кленовников, приуроченных к участкам с повышенным увлажнением. Степи имеют вид полян, разбросанных на склонах среди арчевников: они представлены сухими ковыльно-типчаковыми группировками — в нижней части пояса, и разнотравно-типчаковыми — в верхней.

На востоке, преимущественно в бассейне р. Ягноба, рассматриваемый пояс принимает полупустынный характер. Широкое распространение здесь полыни (*Artemisia maritima* s. l.) налагает на преобладающие здесь степные группировки отпечаток пустынности. К числу группировок, входящих в состав распространенной здесь злаково-полынной полупустыни, относятся: типчаково-ковыльно-полынные группировки, тырсово-типчаково-полынные, ковыльно-полынные, кузиниево-типчаково-полынные и кузиниево-полынные. Травяной покров их б. или м. разрежен: полнота его колеблется в пределах 0.4—0.7. В составе формации злаково-полынной полупустыни обычны помимо эдифицирующей ее полыни: *Festuca sulcata* Hack., *Stipa caucasica* Schmalh., *S. sareptana* Beck., *Poa bulbosa* L., *Acantholimon tataricum* Boiss., *Polygonum thymifolium* Jaub. et Spach., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Eurotia ceratoides* (L.) C. A. M., *Cousinia heteromorpha* Bornm., *Centaurea ruthenica* Lam., *Oryzopsis songorica* Roshev., изредка *Acantholimon diapensioides* Boiss. и ряд других видов.

Такой же полупустынный характер носят и нижние части склонов к р. Искандер-дарье выше устья р. Ягноба и по берегам озера Искандеркуль. Широкое развитие полупустынной растительности, поднимающейся на Ягнобе до высот 2800 м, т. е. до нижней границы субальпийского пояса, связано, повидимому, со значительно меньшим количеством осадков в этой замкнутой области бассейна р. Зеравшана, ограниченной Зеравшанским хребтом на севере, Гиссарским на юге и высокогорным узлом Чимтарги на западе.

Остальные формации встречаются спорадически и имеют второстепенное значение.

Сюда должны быть отнесены розарии, распространенные на северных склонах Гиссарского хребта к р. Ягнобу в окрестностях кишл. Анзоб и вполне аналогичные розариям Гиссаро-Дарвазского района. Широкое развитие их здесь обусловлено подтоком грунтовых вод, выходящих частыми родниками на склонах. Наконец, югановые и камолевые эфемероидные луга, представленные своими щебнистыми разностями и аналогичные югановым и камолевым лугам Гиссаро-Дарвазского района, отмечены также лишь на Ягнобе, где они встречены в долинах левых притоков р. Ягноба — рек Куль и Тагоб.

4. Пояс высокогорных типчаковых степей евразиатского типа

Пояс высокогорных типчаковых степей занимает горные склоны высокогорной области на высоте 2800—3200 (—3500) м, контактируя у верхних пределов своего распространения с поясом альпийской растительности. Это область, лишенная древесной растительности и вместе с тем область широкого развития дернисто-злаковых степей. Луговая растительность развита очень слабо и сосредоточена главным образом на востоке — в бассейне р. Ягноб; она представлена лисохвостными лугами, довольно широко распространенными в бассейне р. Ягноб по южным склонам Зеравшанского хребта, менее распространенными полевицевыми лугами, сосредоточенными в верховьях Ягноба, и влажными осоковыми лугами, приуроченными к выходам родников на склонах и к речным долинам. Широко распространены в субальпийском поясе каменистые, скалистые и щебнистые склоны, несущие разреженный растительный покров. Схема основных растительных формаций пояса может быть представлена следующим образом:

Луговая растительность

Формация лисохвостных лугов (Alopecureta).
Формация полевицевых лугов (Agrostiseta).
Формация влажных осоковых лугов (Cariceta).

Степная растительность

Формация типчаковых степей (Festuceta).

Нагорно-ксерофитная растительность

Пульвинатно-эспарцетовая формация (Onobrychieta pulvinaria).

Степной тип растительности является доминирующим. Он представлен типчаковыми и ковыльно-типчаковыми высокогорными степями, протягивающимися широкой полосой по горным склонам.

Формация типчаковых степей распадается на ряд группировок то более, то менее ксерофитных, то бедных разнотравием, то б. или м. богатых им. Характерным для большинства из них, как и вообще для высокогорных степей Памиро-Алая, является обилие ксерофитного разнотравия, представители которого часто являются постоянными компонентами отдельных группировок: сюда относятся виды рода *Cousinia*, рода *Acantholimon*, полукустарничковые полыни (*Artemisia*) и ряд других.

Наиболее разнообразны типчаковые и ковыльно-типчаковые степи на востоке Зеравшана в бассейне р. Ягноба. Здесь Ю. С. Григорьевым отмечено и описано 12 хорошо очерченных и флористически и экологи-

чески группировок. По направлению на запад типчаковые степи становятся менее разнообразными и в типчаковой формации преобладают группировки, свойственные щебнистым и каменистым субстратам. Наиболее характерны для бассейна р. Ягноба ковыльно-типчаковые и разнотравно-типчаковые степи.

Ковыльно-типчаковые степи, приуроченные к мелкоземистым б. ч. восточным и южным склонам и распространенные на высоте 2700—3400 (—3500) м. Густой травяной покров, полнота которого колеблется от 0.7 до 0.8 сложен в основном типчаком (*Festuca sulcata* Hack.), ковылем (*Stipa kirghisorum* P. Smirn.) и степным дерновинным мятликом (*Poa relaxa* Ovcz.), к которым присоединяются обычно *Geranium Regelii* Nevski, *Nepeta podostachys* Benth., *Astragalus lasiosemius* Boiss., *Ligularia altaica* DC., *Jurinea hissarica* Iljin., *Pedicularis pycnantha* Boiss. и реже *Euphorbia serawschanica* Rgl., *Allium Barsczewskii* Lipsky, *Pseudosedum condensatum* A. Bor. и др. Это бедная флористически группировка, с количеством видов на отдельных участках 11—19. У нижних пределов ковыльно-типчаковая степь, обогащается кустарниками, главным образом шиповником (*Rosa Ecae* Aitch.), и переходит в близкую по составу группировку кустарниково-ковыльно-типчаковой степи. На щебнистых склонах ковыльно-типчаковая степь замещается группировкой ковыльно-полынно-типчаковой степи, характерной присутствием полыни (*Artemisia Lehmanniana* Bge.).

Наиболее мезофильной группировкой типчаковых степей является разнотравно-типчаковая степь, широко распространенная по северному склону Гиссарского хребта на мелкоземистых, хорошо увлажняемых склонах. Обилие мезофильного разнотравия является наиболее характерной чертой ее густого растительного покрова, имеющего полноту 0.8—0.9. Помимо типчака в составе ее широко распространены: *Poa relaxa* Ovcz., *Agropyrum ugamicum* Drob., *Phleum phleoides* Simk., *Geranium Regelii* Nevski., *Potentilla sericata* T. Wolf., *Polygonum bucharicum* G. Grig., *Seseli condensatum* (L.) Rchb., *Myosotis alpestris* Schmidt., *Nepeta podostachys* Benth., *Hedysarum flavescens* Rgl. et Schmalh., *Saussurea serawschanica* B. Fedtsch., *Ligularia altaica* DC., *Poa bucharica* Roshev., *Astragalus andaulgensis* B. Fedtsch., *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk, *Phyteuma argutum* Rgl. и ряд других. Общее количество видов колеблется в пределах 23—26. Разнотравно-типчаковые степи отмечены на высотах 2800—3200 м. Близкие к ним по составу мятликово-типчаковые степи распространены на высотах 3000—3500 м. От предыдущей группировки последняя отличается некоторой ксерофилизованностью травяного покрова, выпадением ряда мезофилов и преобладанием типчака и мятлика. Из остальных компонентов наиболее постоянны: *Nepeta podostachys* Benth., *Geranium Regelii* Nevski, *Agropyrum ugamicum* Drob., *Oryzopsis alpestris* G. Grig., *Polygonum bucharicum* G. Grig., *Euphorbia serawschanica* Rgl., *Scorzonera acanthoclada* Franch., *Ligularia altaica* DC., *Pedicularis pycnantha* Boiss. и ряд других. Эта группировка приурочена к выпуклым или ровным, но б. или м. щебни-

стым склонам гор. Полынно-типчаковая степь является наиболее ксерофитной для субальпийского пояса группировкой. Обладая широкой вертикальной амплитудой, она приурочена к сухим щебнистым или каменистым южным и восточным склонам. Более или менее разреженный растительный покров ее (с полнотой не более 0.6—0.7) слагается в основном *Festuca sulcata* Hack., *Artemisia Lehmanniana* Bge. и *Poa relaxa* Ovcz. и ксерофитным *Astragalus lasiosemius* Boiss.; менее постоянны: *Euphorbia serawschanica* Rgl., *Nepeta podostachys* Benth., *Ziziphora clinopodioides* Lam., *Polygonum bucharicum* G. Grig., *Arenaria Griffithii* Boiss., *Geranium Regelii* Nevski и некоторые другие. Общее количество видов невелико: 11—16. Наконец, одной из наиболее характерных группировок типчаковых степей являются кузиниево-типчаковые степи, распространенные по северным склонам верхней части пояса. Кузиниево-типчаковые степи, выделяющиеся присутствием колючего психроксерофита *Cousinia Francheti* C. Winkl., богаты разнотравием, представленным субальпийцами и частично альпийцами; здесь обычны: *Poa bucharica* Roshev., *Geranium Regelii* Nevski, *Solenanthus Olgae* Rgl., *Arenaria Griffithii* Boiss., *Oryzopsis alpestris* G. Grig., *Astragalus Bornmülleri* B. Fedtsch., *Psichrogeton cabulicum* Boiss., *Poa glabriflora* Roshev., *Scorzonera acanthoclada* Franch., *Ligularia altaica* DC., *Euphorbia serawschanica* Rgl., *Nepeta podostachys* Benth., *Myosotis alpestris* Schmidt., *Polygonum biaristatum* Aitch. et Hemsl., *Draba Olgae* Rgl. et Schmalh. и ряд других.

По мере движения на запад в составе формации типчаковых степей начинают преобладать группировки, свойственные б. или м. щебнистым субстратам.

На б. или м. мелкоземистых склонах в западной части Зеравшана обычны ковыльно-типчаковые степи с преобладанием в травяном покрове *Festuca sulcata* Hack. и б. или м. постоянным присутствием *Stipa kirghisorum* P. Smirn., *Koeleria gracilis* Pers., *Geranium Regelii* Nevski, *Potentilla bifurca* L., *Carex duriusculiformis* V. Krecz., *Poa relaxa* Ovcz. и изредка *Scorzonera acanthoclada* Franch. и некоторых других. В западной части Зеравшанского хребта широко распространены ковыльно-полынно-типчаковые степи, близкие по составу к ягнобским, но с *Stipa trichoides* P. Smirn., а не *S. kirghisorum* P. Smirn.; в составе их отмечены: *Leucopoa Olgae* (Rgl.) V. Krecz. et Bobr., *Polygonum bucharicum* G. Grig., *Koeleria gracilis* Pers., *Scorzonera acanthoclada* Franch., *Astragalus lasiosemius* Boiss. и др. В западной части Зеравшанского хребта нередки также в верхней части пояса полынно-кузиниево-типчаковые степи, характерные травяным покровом, слагаемым в основном: *Festuca sulcata* Hack., *Artemisia Lehmanniana* Bge. и *Cousinia Francheti* C. Winkl. Они близки к кузиниево-типчаковым степям бассейна р. Ягноба, но сильно ксерофилизованы, что объясняется сильной каменистостью субстрата.

Лисохвостные луга широко распространены по южному склону Зеравшанского хребта к р. Ягнобу, сближая растительность бассейна р. Ягноба

с растительностью Гиссаро-Дарвазского района. Формация лисохвостных лугов представлена здесь в основном двумя группировками: лисохвостными лугами (Alopecuretum), представляющими собой почти чистые заросли зеравшанского лисохвоста (*Alopecurus serawschanicus* Ovcz.) и встречающимися разрозненными пятнами по участкам склонов с повышенным увлажнением, и разнотравно-лисохвостными лугами (Alopecureta herbosa), широко распространенными по горным склонам. Группировки лисохвостных лугов относятся к числу высокотравных мезофильных группировок; первый ярус, слагаемый лисохвостом, достигает нередко высоты 80 см; второй, слагаемый разнотравием, 30—40 см. В разнотравно-лисохвостных лугах в составе разнотравия преобладают в подавляющем большинстве мезофилы; помимо лисохвоста здесь б. или м. постоянны *Nepeta podostachys* Benth., *Euphorbia serawschanica* Rgl., *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk, *Oryzopsis alpestris* G. Grig., *Ligularia altaica* DC., *Astragalus andaulgensis* B. Fedtsch., *Agropyrum ugamicum* Drob., *Poa bucharica* Roshev., *Polygonum bucharicum* G. Grig., *Geranium Regelii* Nevski, реже *Astragalus Bornmülleri* B. Fedtsch., *Poa relaxa* Ovcz., *Pedicularis pycnantha* Boiss., *Jurinea hissarica* Jljin., *Scorzonera acanthoclada* Franch. и др.

Второй луговой формацией пояса является формация полевицевых лугов. Полевицевые луга, представленные разнотравно-полевицевой группировкой (Agrostisetum herbosum), узко-локализованные в верховьях р. Ягноба, нигде не занимают значительных площадей, встречаясь пятнами, вкрапленными на фоне степной растительности. Участки разнотравно-полевицевых лугов приурочены к ложбинам и западинам на северных, реже на западных склонах. Эдификатором травяного покрова является рыхлодернистый луговой злак *Agrostis* sp. (близкий к *A. canina* L.), формирующий 1 ярус в 25—30 см выс. Обильное разнотравие представлено по преимуществу мезофильными формами: *Poa bucharica* Roschev., *Geranium Regelii* Nevski, *Myosotis alpestris* Schmidt., *Achillea millefolium* L., *Psichrogeton cabulicum* Boiss., *Agropyrum ugamicum* Drob., *Alopecurus serawschanicus* Ovcz., *Cerastium trigynum* Vill., *Ligularia altaica* DC., *Oryzopsis alpestris* G. Grig., *Gnaphalium supinum* L., *Melandryum longicarpophorum* Kom., *Veronica Gorbunovii* N. Gontsch., *Potentilla sericata* T. Wolf. и др.

Формацией полевицевых лугов растительность бассейна р. Ягноба связывается с растительностью Восточно-Таджикистанского района, где полевицевые луга широко распространены.

Последняя формация луговой растительности — болотистые осоковые луга — приурочена к берегам речек и к родникам на склонах — к участкам с постоянным повышенным увлажнением. Это — густотравные луга, дающие ряд группировок, из которых наиболее широко распространенными являются луга, сложенные округлой осокой (*Carex orbicularis* Boott.) orbicularis Caricetum и луга, сложенные одноголовой осокой (*Carex pseudofoetida* Kük.) pseudofoetidae Caricetum. Значительно реже отмечаются

близмусовые луга, сложенные *Blysmus compressus* (L.) Pers. В составе болотистых лугов, травяной покров которых обычно не превышает в среднем 15—20 (редко до 30) см выс., часты: *Potentilla gelida* C. A. M., *Festuca rubra* L., *Primula auriculata* Lam., *Agrostis alba* L., *Phleum alpinum* L., *Poa alpina* L., *Swertia lactea* Bge., *Alopecurus himalaicus* Hook., реже A. *serawschanicus* Ovcz., *Pedicularis rhinanthoides* Schrenk., *Trifolium repens* L., *Carex parva* Nees., *C. melanantha* C. A. M., *Polygonum bistorta* L., *Cerastium trigynum* Vill., *Parnassia Laxmanni* Pall. и др.

Заканчивая рассмотрение растительности субальпийского пояса, необходимо остановиться на нагорно-ксерофитной растительности, представленной ксерофитно-пульвинатной формацией. Группировки подушечного эспарцета (Onobrychieta), относящиеся к этой формации, спорадически встречаются по всему субальпийскому поясу бассейна р. Зеравшана. Разреженные растительные покровы, эдифицируемые крупными колючими „подушками" эспарцета (*Onobrychis echidna* Lipsky), к которому нередко примешиваются виды рода *Acantholimon* и колючие астрагалы (*Astragalus lasiosemius* Boiss.), степняки (*Festuca sulcata* Hack., *Stipa trichoides* P. Smirn.) и ряд видов, свойственных каменистым местообитаниям, приурочены к каменникам и мелкоземисто-каменистым участкам, располагающимся б. ч. на гребнях и выпуклых вершинах водоразделов и их отрогов. Формация эта широко распространена в пределах Памиро-Алая.

5. Пояс альпийских низкотравных лугов и степей

Пояс альпийской растительности занимает верхние части склонов горных хребтов выше 3200 (—3500) м, доходя вверх до области вечных снегов и скалистых гребней. Растительность альпийской области бассейна Зеравшана носит специфический характер: здесь нет сплошных покровов альпийских лугов, которые достаточно развиты лишь в восточной пониженной части Гиссарского хребта. Растительность альпийского пояса Зеравшана благодаря исключительной каменистости и скалистости альпийского пояса представляется смешанной: преобладают разреженные покровы каменников и степи, поднимающиеся сюда из субальпийского пояса, отдельные участки лугов, вкрапленные в виде пятен, и достигающие достаточного выражения лишь на востоке — в бассейне р. Ягноба. Следующие формации являются характерными для альпийского пояса:

Луговая растительность

Формация альпийских низкотравных ковровых лугов (Atropiseto-Oxytropiseta).
Формация кобрезиевых лугов (Cobresieta).
Формация осоковых влажных лугов (Cariceta).

Степная растительность

Формация типчаковых степей (Festuceta).

Нагорно-ксерофитная растительность

Кузиниевая формация (Cousinieta).

Не останавливаясь на характеристике альпийских степей, аналогичных в общих чертах субальпийским, перейдем к лугам альпийского пояса.

Низкотравные ковровые луга, распространенные в восточной части Гиссарского хребта к востоку от перевала Анзоб, аналогичны низкотравным лугам Гиссаро-Дарвазского района, связываясь с последними топографически на низких точках перевалов Гиссарского хребта (перевалы Анзоб, Захоб и нек. др.).

Кузиниевая формация представлена группировками психроксерофита *Cousinia Francheti* C. Winkl. — Francheti Cousinieta, также аналогичными группировкам ее в Гиссаро-Дарвазском районе. Она также преобладает в восточной части Гиссарского хребта.

Осоковые влажные луга мало отличаются от описанных для субальпийского пояса.

Кобрезиевые луга, наиболее широко распространенные на востоке бассейна Зеравшана, встречаются обычно небольшими пятнами на вогнутых пологих участках горных склонов, испытывающих временное повышенное увлажнение. Густой травяной покров кобрезиевых лугов, не превышающий обычно 15—20 см выс., слагается в основном кобрезией (*Cobresia schoenoides* C. A. M.), к которой присоединяется *C. humilis* (C. A. M.) L. Serg. и ряд альпийцев: *Cerastium trigynum* Vill., *Gnaphalium supinum* L., *Trisetum spicatum* (L.) Richt., *Carex melanantha* C. A. M., *Allium monadelphum* Turcz., *Oxytropis savellanica* Bge., *Ranunculus rubrocalyx* Schrenk, *Polygonum bistorta* L., *Festuca rubra* L., *Neogaya simplex* (L.) Meisn., *Erigeron turkestanicus* Vierhap., *Swertia graciliflora* N. Gontsch., *Geranium Regelii* Nevski, *Potentilla flabellata* Rgl. et Schm., *Atropis subspicata* V. Krecz. и др.

Разреженные растительные покровы каменников альпийской области широко распространены в западной части района, где они, благодаря исключительной каменистости склонов, замещают низкотравные ковровые луга. На каменниках наиболее часты: *Poa hissarica* Roshev., *Smelovskya calycina* (Steph.) C. A. M., *Richteria pyrethroides* K. et K., *Oxytropis microsphaera* Bge., *Cerastium trigynum* Vill., *C. lithospermifolium* Fisch., *Gypsophila pseudoverticillata* Kom. и др.

Б. ПРАВОБЕРЕЖЬЕ БАССЕЙНА Р. ЗЕРАВШАНА (ЮЖНЫЙ СКЛОН ТУРКЕСТАНСКОГО ХРЕБТА)

Благодаря крутизне и каменистости южного склона Туркестанского хребта в составе растительности преобладают группировки с разреженным растительным покровом, свойственные каменистым субстратам. В связи с этим установление вертикальных поясов представляет значительные трудности. Для южного склона Туркестанского хребта, в противоположность остальной части района, характерно широкое развитие кустарниковой растительности и отсутствие типчаковых степей евразиатского типа, замещаемых в среднегорной области злаково-разнотравными

арчевниками и зарослями кустарников и в высокогорной — группировками кузиниевой формации и ксерофилизованного субальпийского разнотравия (Scorzonereta, Arenarieta). Схемой вертикальной поясности в горной и высокогорной областях он несколько напоминает в противоположность остальной части района Гиссаро-Дарвазский район.

Можно наметить следующие пояса растительности.

1. Пояс эфемероидово-полынной полупустыни — до 1100 (—1200) м

2. Пояс пырейных степей — 1100 (—1200) —1600 (—2000) м

Благодаря сильной каменистости и щебнистости склонов пырейные степи сильно обеднены и разрежены. Характерно обилие кустарников (гл. обр. *Rosa Ecae* Aitch.). На западе верхние пределы — 2000 м, на востоке — 1700 (— 1800) м.

3. Пояс кустарниковой растительности и арчевников 2000—2900 (—3000) м

Преобладают заросли кустарников, слагаемые *Rosa Ecae* Aitch., *R. lutea* Mill., *Ephedra procera* F. et M., *Spiraea hypericifolia* L., *Prunus prostrata* Labill. и местами *Berberis* sp. и разреженные арчевники с весьма разнообразным и засоренным травяным покровом. В западной части по вогнутым участкам склонов встречаются небольшие пятна кленово-(*Acer turkestanicum* Pax.)-арчевых насаждений. В восточной части пояса изредка отмечаются фрагменты югановых эфемероидных лугов.

4. Пояс нагорно-ксерофитной растительности (субальпийский) 2900 (— 3000) —3400 м

Преобладает кузиниевая формация, аналогичная распространенной в Туркестанском районе, с пятнами пульвинатно-ксерофитной.

5. Пояс альпийских каменников — 3400 (— 3500) и выше

Фрагменты альпийской растительности, представленной по преимуществу разреженными покровами каменников и незначительными пятнами обедненных альпийских низкотравных лугов.

Краткая сравнительная характеристика подрайонов

Подрайон А. Западный. Занимает пониженные западные части хребтов Туркестанского, Зеравшанского и Гиссарского. Восточная граница проходит по долинам рек Могиан и Шинк и пересекает долину Зерав-

шана несколько выше устья последней, на юге, западе и севере совпадает с государственной границей Таджикской ССР. Характерен широким развитием пырейных степей переднеазиатского типа и в нижних горизонтах — эфемероидово-полынной полупустыни.

Подрайон Б. Центральный. Расположен восточнее западного подрайона на южных склонах Туркестанского и северных и южных склонах Зеравшанского хребта до меридиана устья р. Фан-дарьи. На южном склоне Туркестанского хребта преобладают разреженные арчевники с отдельно разбросанными среди них небольшими пятнами смешанных кленово-арчевых насаждений; характерно также сильное развитие кустарниковой растительности (гл. обр. розариев); в высокогорной области доминирует кузиниевая формация нагорных ксерофитов. К югу от р. Зеравшана, на Зеравшанском и Гиссарском хребтах в горной и высокогорной области широко развиты типчаковые степи евразиатского типа и в среднегорной области — арчевники. В нижних частях гор с запада заходят пырейные степи и по долинам рек узкие полосы эфемероидово-полынной полупустыни и в восточной части терескеново- и солянково-полынной пустыни. Для альпийского пояса характерно комбинирование альпийских типчаковых степей с альпийскими луговыми группировками с преобладанием разреженной растительности каменников и осыпей.

Подрайон В. Восточный. Занимает бóльшую часть бассейна р. Зеравшана вплоть до его верховьев. Близок к предыдущему. Основные различия наблюдаются в юго-восточной его части в долине р. Ягноб. Здесь до высоты 2700 м (почти до субальпийского пояса) поднимается злаково-полынная полупустыня, замещающая пояс степей и арчевников центрального подрайона. Арчевники, встречающиеся здесь, занимают небольшие площади. В субальпийском и альпийском поясах значительного развития достигают формации, свойственные смежному Гиссаро-Дарвазскому р-ну (лисохвостники, фрагменты югановой и камолевой формаций, ковровонизкотравные альпийские луга). Некоторые элементы растительности сближают этот подрайон с Восточно-Таджикистанским р-ном (полынная полупустыня, полевицевые луга субальпийского пояса). На южных склонах характерно развитие разреженных арчевников в западной части и наличие элементов югановой формации на востоке, а также отсутствие клена (встречающегося лишь близ западной границы) на большей части территории.

VI. ГИССАРО-ДАРВАЗСКИЙ РАЙОН

Гиссаро-Дарвазский район занимает южные склоны Гиссарского хребта, западную часть хребта Петра I, центральный и западный Дарваз и Придарвазье. Это сильно расчлененная горная и высокогорная область с гребнями горных хребтов, на значительной части их протяжения поднимающимися выше снеговой линии. Гиссарский хребет, протягивающийся в широтном направлении, наиболее высок в восточной части, достигая

в верховьях р. Ягноб 5400—5700 м; западнее высота его б. ч. не превышает 4500 м. Южный склон хребта расчленен гидрографической сетью на ряд вытянутых в меридиональном направлении боковых отрогов, до 2900—4000 м высоты.

Отроги хребта Петра I, занимающего водораздел рек Сурхоба и Хингоу, перебрасываются на левобережье р. Хингоу, достигая в Вахшском хребте значительных высот. Наконец, западные отроги Дарвазского хребта имеют в горном масиве Хазретиша 4100 м и в вершинах Сия-куг и Куги-фруш более 5000 м высоты. Гиссаро-Дарвазский р-н в противоположность р-нам Туркестанскому и Зеравшанскому лежит на пути прохождения влажных западных и юго-западных воздушных течений, реализующих на пороге высочайших горных барьеров — Гиссарского хребта и Памира — несомую ими влагу в виде значительного количества осадков, достигающего на отдельных участках 2000 мм в год. Благодаря этому растительность его наиболее богата. В то время как в предыдущих двух районах преобладающим территориально является степной тип растительности, поднимающийся в лице своих верхних вариантов вплоть до альпийского пояса и чередующийся с отдельными массивами ксерофитной древесной растительности, в Гиссаро-Дарвазском р-не пышного развития достигает древесно-кустарниковая и, в верхних горизонтах гор, луговая растительность. Степная растительность представлена здесь лишь отдельными разрозненными, приуроченными к северным склонам пятнами, играющими в общем фитоландшафте вполне подчиненную роль. Основная черта растительности района — преобладание мезофильной древесно-кустарниковой и луговой растительности. Было бы однако ошибочным игнорировать своеобразную ксерофилизацию их, выражающуюся в широком внедрении ксерофитов, нередко выступающих бок-о-бок с мезофилами при формировании растительного покрова, объясняемую, с одной стороны, неравномерным распределением осадков с преобладанием их в зимне-весенний период и, с другой, историческим процессом ксеротермизации климатических условий в целом, протекавшим на ближайших хронологически этапах. Благодаря этому растительность района носит смешанный характер, когда при общем преобладающем значении в фитоландшафте мезофилов, в ряде случаев являющихся эфемероидами, достаточно широко распространены и ксерофитные формы, древесные, кустарниковые и травянистые. Район характеризуется в общих чертах большим распространением широколиственной мезофильной древесной и кустарниковой растительности: кленовников, экзохордников и местами ореховых лесов. Арчевники, играющие значительную роль в Туркестанском и Зеравшанском районах, распространены отдельными небольшими пятнами; арча (*Juniperus serawschanica* Kom., редко *J. semiglobosa* Rgl.) встречается б. ч. в смешанных арчево-кленовых насаждениях, в кленовниках и в экзохордниках на б. или м. каменистых или щебнистых склонах. В высокогорной области — злаковые и злаково-разнотравные луга, уступающие место на

западе и юго-востоке группировкам нагорных ксерофитов (Cousinieta subalpina), сменяющихся в альпийском поясе низкотравными ковровыми лугами, часто вытесняемыми психро-ксерофитами (Cousinieta alpina).

В пределах рассматриваемого района выделяются три пояса растительности:

1. Пояс древесно-кустарниковой растительности.
2. Пояс субальпийских лугов и нагорно-ксерофитной растительности.
3. Пояс альпийских коврово-низкотравных лугов.

Пояс древесно-кустарниковой растительности является областью широкого распространения богарных земледельческих культур. В субальпийский пояс они заходят лишь в нижней его части по южным склонам и, местами, по широким водоразделам боковых отрогов горных хребтов.

1. Пояс древесно-кустарниковой растительности

Нижняя граница пояса проходит на высоте 1100—1500 м; верхняя — 2400—2800 м. Основной зональный тип растительности — древесно-кустарниковая растительность. Пояс древесно-кустарниковой растительности Гиссаро-Дарвазского района является областью максимального флористического богатства древесных и кустарниковых пород. Здесь распространены: *Acer turkestanicum* Pax., *A. pubescens* Franch., *A. Fedtschenkoanum* Krischt., *Celtis caucasica* Willd., *Prunus ulmifolia* Franch., *P. divaricata* Ledb., *P. mahaleb* L., *Exochorda Alberti* Rgl., *Cotoneaster multiflora* Bge., *C. racemiflora* (Desf.) Koch., *Crataegus azarolus* L., *C. monogyna* Jacq., *C. Korolkowi* (L.) Henry, *Fraxinus raibocarpa* Rgl., *Juglans fallax* Dode, *Calophaca grandiflora* Rgl., *Lonicera persica* Jaub. et Spach., *L. Korolkowi* Stapf., *Caragana turkestanica* Kom., *Amygdalus bucharica* Korsh., *Cercis Griffithii* Boiss., изредка *Rosa lutea* Mill., *R. canina* L., *R. Beggeriana* Schrenk. и ряд других.

Растительность пояса представлена следующими главнейшими формациями.

Древесная растительность

Формации мезофильной древесной растительности

Формация кленовников (Acereta).
Формация ореховых лесов (Juglandeta).
Формация серебристого тополя (Albae Populeta).
Формация лавролистного тополя (Laurifoliae Populeta).
Формация березняков (Betuleta).

Формации ксерофитной древесной растительности

Формация арчевников (Junipereta).
Формация миндальников (Amygdaleta).
Формация каркасников (Celtiseta).

Кустарниковая растительность

Формация экзохордников (Exochordeta).
Формация розариев (Rosarieta).

Формация ивняков (Saliceta).
Формация палиуруса (Paliuruseta).
Формация зизифуса (Ziziphuseta).
Формация сумаха (Rhuseta).

Луговая растительность

Формация югановых крупнотравных эфемероидных лугов (Prangoseta).

В вертикальном направлении растительность распадается на две полосы: нижнюю — состав которой характеризуется приведенным выше списком древесных пород и верхнюю — обедненную и несущую б. ч. более мезофильный травяной покров, нередко с участием субальпийцев; из древесных и кустарниковых пород здесь распространены *Acer turkestanicum* Pax., *Juniperus serawschanica* Kom., *Rosa lutea* Mill., *Lonicera persica* Jaub. et Spach., реже *Cotoneaster multiflora* Bge.

Кленовники (Acereta) достигают наибольшего распространения на южных склонах Гиссарского хребта, являясь здесь основной зональной формацией, занимающей мелкоземистые северные, западные и северо-восточные склоны. Они представлены рядом группировок, имеющих различный флористический состав и приуроченных к различным экологическим условиям.

Наиболее распространены следующие группировки:

Ясеневые кленовники (Fraxineto-Aceretum). Эта группировка широко распространена в западной части района (в бассейнах рек Каратага, Ширкента и Ханака), в нижней полосе пояса. Эта группировка, принадлежащая к числу наиболее ксерофитных, распространена на мелкоземистых и щебнисто-мелкоземистых склонах и характерна постоянным присутствием ксерофитного ясеня (*Fraxinus raibocarpa* Rgl.). Кроме этих двух пород в ней нередки: *Juniperus serawschanica* Kom. и *Amygdalus bucharica* Korsh. (на более каменистых участках), а из кустарников постоянно присутствуют *Rosa lutea* Mill., *Lonicera persica* Jaub. et Spach., *Cotoneaster multiflora* Bge. В густом травяном покрове преобладают: *Origanum tyttanthum* N. Gontsch., *Dactylis glomerata* L., *Poa bulbosa* L., *Hypericum scabrum* L., *Dictamnus albus turkestanicus* Wint., *Bromus Danthoniae* Trin., *Cousinia radians* Bge., нередки *Eremurus Regelii* Vved., *E. robustus* Rgl., *Phyteuma argutum* Rgl., *Scaligeria hirtula* Rgl. et Schmalh., *Hordeum bulbosum* L. и др.

Разнотравно-ячменные кленовники (Aceretum herboso-hordeosum). Распространены по северным склонам на водоразделе рек Варзоба и Джур-яза. Они встречаются у нижних пределов пояса и обилием высокотравного эфемероида — луковичного ячменя (*Hordeum bulbosum* L.) связываются с растительностью южно-таджикистанского района, где последний широко распространен. Кроме туркестанского клена нередки здесь арча (*Juniperus serawschanica* Kom.) и боярка (*Crataegus monogyna* Jacq.); из кустарников обычны: *Cotoneaster racemiflora* (Desf.) Koch., *Rosa lutea*

Mill., *Lonicera persica* Jaub. et Spach. Помимо преобладающего *Hordeum bulbosum* L. в густом травяном покрове обычны *Dactylis glomerata* L., *Poa nemoralis* L., *P. bulbosa* L., *Origanum tyttanthum* N. Gontsch., *Carex turkestanica* Rgl., *Scaligeria hirtula* Rgl. et Schmalh., *Acanthocephalus Benthamianus* Rgl., *Vicia tenuifolia* Roth., *Dictamnus albus turkestanicus* Wint. и ряд других. Полнота древесного полога 0.6—0.7.

Иргаевые кленовники (Aceretum cotoneasterosum). Так же как и предыдущие являются группировкой, распространенной у нижних пределов пояса. Она приурочена обычно к полосе контакта древесно-кустарниковой растительности и эфемеровой, проникающей в пределы пояса по южным склонам. Характерна незначительной полнотой древесного яруса и преобладанием в кустарниковом покрове мелколистного иргая [*Cotoneaster racemiflora* (Desf.) Koch.].

Пажитниковые кленовники (Aceretum trigonellosum). Распространены пятнами по северным склонам, также в полосе контакта древесно-кустарниковой растительности и эфемеровой. Помимо клена туркестанского (*Acer turkestanicum* Pax.) присутствует ксерофитный клен Федченко (*Acer Fedtschenkoanum* Krischt.) и ряд других древесных и кустарниковых пород: *Juniperus serawschanica* Kom., *Celtis caucasica* Willd. *Amygdalus bucharica* Korsh., *Lonicera persica* Jaub. et Spach., *Rhamnus dolichophyllus* N. Gontsch., *Rosa lutea* Mill., *Cotoneaster racemiflora* (Desf.) Koch. Полнота древесного полога 0.3—0.4, травяного покрова — 0.7. Характерной чертой группировки является преобладание в разнотравном травяном покрове многолетника — пажитника Липского (*Trigonella Lipskyi* Šir). Из остальных компонентов обычны: *Vicia tenuifolia* Roth., *Onobrychis grandis* Lipsky, *Inula grandis* Schrenk., *Rhaponticum integrifolium* C. Winkl., *Hedysarum baldshuanicum* B. Fedtsch., *Astragalus mirabilis* Lipsky, *Eremurus comosus* O. Fetsch., *Gentiana Olivieri* Gris., *Iris magnifica* Vved., *Scabiosa songorica* Schrenk., *Leontice chrysogonum* L., *Cousinia radians* Bge., *Dactylis glomerata* L., *Hordeum bulbosum* L., *Poa bulbosa* L., *Tulipa praestans* Hoog. и ряд других.

Югановые кленовники (Aceretum prangosum). Распространены в нижней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности и занимают верхние, более сухие, обычно выпуклые части северных склонов. Древесный полог отличается изреженностью: полнота его не превышает 0.2—0.3. Помимо туркестанского клена изредка встречаются: *Juniperus serawschanica* Kom., *Acer pubescens* Franch.; из кустарников: *Rosa lutea* Mill., *Lonicera persica* Jaub. et Spach. и *Cotoneaster racemiflora* (Desf.) Koch. Травяной покров, имеющий полноту 0.7—0.8, слагается эфемероидным крупнотравным многолетником — юганом (*Prangos pabularia* Lindl.); остальным компонентам, общим с группировкой ежово-разнотравных кленовников, принадлежит второстепенное значение.

Ежово-разнотравные кленовники (Aceretum dactyloso-herbosum). Приурочены к северным склонам нижней полосы пояса древесно-кустарни-

ковой растительности. Очень близки по флористическому составу к разнотравно-ячменным кленовникам, но хорошо отличаются от них отсутствием луковичного ячменя и бóльшей мезофильностью травяного покрова. Располагаются они обычно выше разнотравно-ячменных кленовников в средней и верхней частях нижней полосы пояса, в противоположность не только разнотравно-ячменным кленовникам, но и иргавевым и пажитниковым, характеризующим полосу контакта древесно-кустарниковой растительности и эфемеровой у нижней границы пояса. Господствует туркестанский клен, реже и в меньшем количестве встречаются *Juniperus seravschanica* Kom., *Rhamnus dolichophyllus* N. Gontsch., *Sorbus persica* Hedl., из кустарников обычны: *Rosa lutea* Mill., *Lonicera persica* Jaub. et Spach., *Cotoneaster racemiflora* (Desf.) Koch., реже *Crataegus monogyna* Jaq. и некоторые другие. Полнота колеблется в пределах 0.4—0.7. Травяной покров, характеризующийся преобладанием мезофилов, довольно пестр флористически; здесь обычны: *Poa nemoralis* L., *Dactylis glomerata* L., *Phyteuma argutum* Rgl., *Carex turkestanica* Rgl., *Dictamnus albus turkestanicus* Wint., *Origanum tyttanthum* N. Gontsch., *Potentilla kulabensis* T. Wolf., *Asperula aparine* Schott., *Pyrethrum parthenifolium* Willd., *Eremurus Regelii* Vved., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Iris Hoogiana* Dykes, *Polygonatum Sewerzowii* Rgl., *Impatiens parviflora* DC., нередки: *Aegopodium podagraria* L., *Astragalus peduncularis* Royle, а также и *Polygonum bucharicum* G. Grig., встречающийся однако единично. К этой же группировке приурочена спорадически распространенная *Ostrowskia magnifica* Rgl. Полнота травяного покрова 0.7—0.8.

Тороново-высокотравные кленовники (Aceretum polygonoso-herbosum). Эта группировка приурочена к северным мелкоземистым склонам верхней полосы пояса. Это наиболее мезофильная группировка кленовников, распространенная главным образом в бассейне р. Сардаи-миона. Полнота древесного яруса, слагаемого туркестанским кленом, — 0.5—0.6. Травяной покров, полнота которого равна 0.8—0.9, слагается главным образом представителями мезофильного высокотравия: *Polygonum bucharicum* G. Grig., (субальпиец), *Nepeta grandiflora* M. B., *Silene commutata* Guss., *Tanacetum Newesskyanum* C. Winkl., *Ligularia macrophylla* DC., *Eremurus robustus* Rgl., *Senecio songoricus* Fich. et Schrenk.; обычны также: *Thermopsis dolichocarpa* V. Nik., *Dactylis glomerata* L., *Pyrethrum parthenifolium* Willd., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Solenantus petiolaris* DC., *Aegopodium podagraria* L., *Corydalis Ledebouriana* Kar. et Kir., *Scilla bucharica* Desjat., *Tulipa praestans* Hoog., *Scaligeria hirtula* Rgl. et Schmalh. и ряд других.

Рассеянные кустарники представлены: *Rosa lutea* Mill. и *Lonicera persica* Jaub. et Spach.

Злаковые кленовники (Aceretum graminosum). Встречаются в верхней полосе пояса, спорадически в Придарвазье. Это б. или м. сомкнутые насаждения (полнота древесного полога 0.6—0.7) с слабо развитым кустарниковым пологом, состоящим из *Rosa lutea* Mill. и, в меньшей степени, из

Lonicera persica Jaub. et Spach. с преобладанием в травяном покрове дерновинного мятлика (*Poa relaxa* Ovcz.) и с незначительным количеством разнотравия.

Камолевые кленовники (Aceretum ferulosum). Камолевые кленовники развиваются на южных склонах верхней полосы пояса, преимущественно в западной части района. Это — одна из наиболее ксерофитных кленовых группировок, приуроченная к мелкоземисто-каменистым и мелкоземисто-щебнистым склонам. Древесный полог, слагаемый туркестанским кленом с примесью единично встречающейся арчи, слабо выражен, с полнотой не более 0.2—0.3. Травяной покров, также разреженный (полнота его не более 0.6), слагается эфемероидом-многолетником-монокарпиком камолем (*Ferula Jaeschkeana* Vatke). Кроме того, рассеянно или единично встречаются: *Eremurus comosus* O. Fedtsch., *Hypericum scabrum* L., *Prangos pabularia* Lindl., *Poa bulbosa* L., *Bromus Danthoniae* Trin., *Gentiana Olivieri* Gris., *Carex turkestanica* Rgl., *Althaea nudiflora* Lindl., *Cousinia radians* Bge. и нек. др.

Заканчивая рассмотрение кленовников Гиссаро-Дарвазского района, отметим общую, всем им свойственную, особенность: кленовники почти никогда не образуют сомкнутых насаждений — это б. ч. насаждения паркового типа с б. или м. широкими просветами в пологе, это светлые широколиственные леса.

Географическое распространение кленовников по району следующее. В подрайоне Западно-Гиссарском они распространены по всему вертикальному профилю пояса древесно-кустарниковой растительности; в подрайоне Ромитском они постепенно вытесняются в нижней полосе формацией экзохорды и в верхней формацией розариев. Наконец, в подрайоне Придарвазском они вытеснены ими полностью и сохранились здесь лишь в виде отдельных фрагментарных пятен. Клен распространен в этих последних подрайонах очень широко, но не как эдификатор, а как компонент экзохордовой и розарийной формаций. Это явление находит свое объяснение в современных климатических условиях: наибольшее количество осадков конденсируется именно на южных склонах Гиссарского хребта, достигая в долине Варзоб 1400—2000 мм в год; на востоке оно резко падает, снижаясь уже в Тавиль-даре до величины 840 мм.

В подрайоне Калай-хумбском кленовники распространены в нижней полосе пояса, но благодаря исключительной каменистости и скалистости горных склонов и полной распашке всех мелкоземистых площадей они сохранились лишь в виде отдельных пятен главным образом по речным долинам.

Наконец, в подрайоне Шуроабадском они почти исчезают (здесь отмечено всего лишь два разреженных массива кленовой формации в средней части хребта Фаркак), уступая место более ксерофитным розариям, проникающим сюда из смежного Южно-Таджикистанского района.

Орех (*Juglans fallax* Dode) распространен широко в нижней полосе пояса. Обычно он встречается вдоль русел рек, выходя местами на северные склоны, где образует рощи. Однако ореховые леса встречаются редко, что объясняется, повидимому, почти полной распашкой мелкоземистых площадей. Несмотря на это он распространен очень широко в виде отдельных деревьев или групп их на пашнях. В восточной части района орех встречается почти исключительно на пашнях, где охраняется от вырубки местным населением. Ореховые рощи формируют 3—4 группировки, из которых наиболее распространена недотрогово-ореховая группировка с преобладанием в травяном покрове *Impatiens parviflora* DC. Такие группировки часто отмечались в бассейне р. Варзоба и верхнего Кафирнигана. Изредка здесь же наблюдаются смешанные орехово-кленовые тенистые леса.

Помимо широколиственных лесов в пределах пояса распространены и мелколиственные, однако они занимают ничтожные площади и связаны с речными долинами и изредка с родниками на склонах гор. К числу их относятся березняки (Betuleta), встречающиеся спорадически в верхней полосе пояса по берегам речек; ивняки (Saliceta), занимающие нередко поймы рек, и тополевники (Populeta), широко распространенные в восточной части района и представленные группировками лавролистного тополя (Laurifoliae Populetum), занимающими речные террасы р. Хингоу в ее среднем течении, и группировками серебристого тополя (Albae Populetum), приуроченными к родникам на склонах и вкрапленными пятнами в формацию экзохордников. Тополевники распространены лишь в нижней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности.

К ксерофитной древесной растительности должны быть отнесены:

Арчевники (Junipereta).
Миндальники (Amygdaleta).
Каркасники (Celtiseta).

Мы уже отмечали выше, что в Гиссаро-Дарвазском р-не арчевники (Junipereta) встречаются лишь спорадически. Почти всегда они приурочены здесь к каменистым склонам, и наиболее распространенная здесь зеравшанская арча (*Juniperus serawschanica* Kom.) обычно не образует чистых насаждений, а встречается, если не считать скалистых участков склонов, в качестве второстепенного компонента в кленовниках и экзохордниках. Чистые арчевники отмечались в виде пятен на западе района (бассейн рек Каратага и Ширкента), на склонах Вахшского хребта и в верховьях р. Обипитауду (приток р. Яхсу). На западе района широко распространены в верхней полосе смешанные арчево-кленовые насаждения.

В противоположность арчевникам миндальники (Amygdaleta) являются широко распространенной формацией, приуроченной б. ч. к южным склонам нижней полосы пояса от западных границ района до юго-восточ-

ных. Миндальники, слагаемые бухарским миндалем — *Amygdalus bucharica* Korsch., принадлежат к числу светлых, сильно разреженных, древесных насаждений, в которых почти совершенно не выражена взаимосвязь между травяным покровом и древесным пологом: травяной покров не меняется с появлением миндаля и носит тот же характер, что и на лишенных миндаля каменистых и щебнистых склонах; состав его определяется свойственными данному местообитанию экологическими условиями.

Формация миндальников распадается на следующие группировки:

Эфемеровые миндальники.
Калофаковые миндальники.
Разнотравные миндальники.
Камолевые миндальники.

Эфемеровые миндальники (Amygdaletum ephemerosum), широко распространенные в Южно-Таджикистанском районе, заходят в Гиссаро-Дарвазский лишь в полосе контакта древесно-кустарниковой растительности и эфемеровой и приурочены к южным щебнистым и каменисто-щебнистым склонам. От южных миндальников они отличаются частым присутствием пород, свойственных поясу древесно-кустарниковой растительности: *Crataegus monogyna* Jacq., *Celtis caucasica* Willd.; кроме них здесь нередки *Crataegus azarolus* L., *Acer Fedtschenkoanum* Krischt., *Cotoneaster racemiflora* (Desf.) Koch. Древесно-кустарниковый полог слабо выражен, полнота его 0.3—0.5. Травяной покров сложен эфемерами: *Vulpia Myurus* L., *Bromus macrostachys* Desf., *B. oxyodon* Schrenk., *Crepis pulchra* L., *Medicago denticulata* Willd., *Phleum paniculatum* Huds., *Geranium pusillum* L., *Aegilops triuncialis* L., и др., к которым примешиваются многолетники: *Poa bulbosa* L., *Eremurus comosus* O. Fedtsch., *Hordeum bulbosum* L., *Scaligeria allioides* (Rgl. et Schmalh.) Boiss., *Onobrychis baldshuanica* Šir., *Prangos bucharica* B. Fedtsch., *Astragalus turkestanus* Bge., *Trichodesma incanum* (Bge.) DC. и ряд других.

Калофаковые миндальники (Calophaceto-Amygdaletum). Эта группировка, широко распространенная на востоке района (бассейн р. Ях-су), характеризуется первым слабо выраженным ярусом из миндаля и вторым слагаемым кустарником калофакой (*Calophaca grandiflora* Rgl.). В травяном покрове преобладают эфемеры.

Разнотравные миндальники (Amygdaletum herbosum). Распространены на мелкоземисто-щебнистых субстратах в нижней части полосы по северным склонам и в верхней — по южным. В составе древесного полога, имеющего полноту 0.3—0.4, часто присутствуют мезофильные породы: *Acer turkestanicum* Pax., *Prunus divaricata* Ledb., из кустарников нередки *Rosa lutea* Mill. и *Lonicera persica* Jaub. et Spach. В травяном покрове, полнота которого обычно не превышает 0.6, характерно помимо эфемеров обилие видов, свойственных поясу древесно-кустарниковой растительности: *Origanum tyttanthum* N. Gontsch., *Prangos pabularia* Lindl., *Scabiosa songorica* Schrenk., *Cousinia radians* Bge., *Astragalus tadshikorum* A. Kor.

и ряд других. Эта группировка свойственна главным образом западной части района.

Камолевые миндальники (Amgydaletum ferulosum). Камолевые миндальники широко распространены в верхней части нижней полосы пояса по южным склонам Гиссарского хребта. Эта группировка, приуроченная к щебнисто-каменистым склонам, характерна наиболее разреженным древесно-кустарниковым пологом, полнота которого не превышает 0.2—0.3. Кроме бухарского миндаля здесь обычны: *Acer Fedtschenkoanum* Krischt., *Lonicera persica* Jaub. et Spach., *Cotoneaster racemiflora* (Desf.) Koch. Травяной покров характеризуется преобладанием эфемероида-многолетника-монокарпика, крупнотравного зонтичного камоля *Ferula Jaeschkeana* Vatke. Из многолетников кроме камоля обычно встречаются: *Eremurus comosus* O. Fedtsch., *Hypericum scabrum* L., *Althaea nudiflora* Lindl., *Centaurea squarrosa* Willd., *Prangos pabularia* Lindl., *Dianthus crinitus* Sm., *Astragalus tadshikorum* A. Kor.; немало и эфемеров: *Bromus oxyodon* Schrenk., *B. Danthoniae* Trin., *Asperula arvensis* L., *Eremopoa oxyglumis* (Boiss.) Roshev., *Phleum paniculatum* Huds., *Veronica bucharica* B. Fedtsch. и ряд других. Травяной покров сильно разрежен; полнота его не превосходит 0.3—0.4.

Являясь эдификатором ряда широко распространенных группировок, бухарский миндаль (*Amygdalus bucharica* Korsh.) широко распространен в качестве второстепенного компонента в формациях кленовников и экзохордников: здесь он также как и арча приурочен к каменистым или щебнистым участкам на склонах, занятых этими формациями.

Каркас (*Celtis caucasica* Willd.) встречается в нижней полосе пояса в западной части района (в Каратагско-Варзобском участке). Здесь он обычен на каменистых склонах и осыпях, где выступает как пионер зарастания их. Чистые каркасовые насаждения приурочены к молодым осыпям, на которые еще не успели проникнуть другие породы, и к скалистым участкам склонов (в последнем случае каркас встречается б. ч. совместно с арчей). В остальных случаях каркас лишь очень редко формирует самостоятельные группировки. Такие группировки, формирующиеся на южных склонах, очень напоминают эфемеровые миндальники и могут быть названы эфемеровыми каркасниками. Большей частью же каркас встречается совместно с другими породами, преимущественно с *Acer turkestanicum* Pax. В некоторых долинах, где склоны каменисты (долина р. Джур-яз), такие смешанные каркасово-кленовые насаждения являются основными.

Кустарниковые формации распространены в поясе древесно-кустарниковой растительности не менее широко чем древесные, вытесняя их в ряде участков района почти полностью. Наиболее распространены формации экзохордников и розариев; остальные имеют второстепенное значение.

Экзохордники (Exochordeta). Формация экзохорды (*Exochorda Alberti* Rgl.), кустарника с цельнокрайними ланцетными или продолго-

ватыми листьями и кистями белых цветов, распространена в нижней полосе пояса в центральной и восточной частях района, начиная от бассейна р. Сардаи-миона. Юго-восточная граница ее на меридиане Калайхумба совпадает с водораздельным Дарвазским хребтом, а восточнее с южным отрогом его, несущим вершины Сия-куг и Куги-фруш. Таким образом на востоке она вытесняет кленовники и должна рассматриваться как замещающая их формация. Это подкрепляется также и составом травяного покрова, который в общем аналогичен травяному покрову кленовников, и почти постоянным присутствием туркестанского клена и других пород пояса древесно-кустарниковой растительности, не играющих однако здесь роли эдификаторов. Как и в кленовниках здесь можно различать ряд группировок, характеризующихся определенными экологическими условиями и отличающихся составом травяного покрова и кустарниковым пологом. Экзохордовая формация распадается на две серии группировок. Первая распространена по южным склонам Гиссарского хребта в бассейне р. Сардаи-миона, где она комплексируется с кленовниками, занимающими б. или м. затененные северные склоны. Эта серия группировок, которую можно назвать Exochordeta, характеризуется более бедным составом и кустарникового полога и травяного покрова.

В древесно-кустарниковом пологе кроме экзохорды (*Exochorda Alberti* Rgl.) встречаются: *Acer turkestanicum* Pax., *Lonicera persica* Jaub. et Spach., *Rosa lutea* Mill., *Caragana turkestanica* Kom., *Cotoneaster racemiflora* (Desf.) Koch., редко *Juniperus serawschanica* Kom., *Amygdalus bucharica* Korsh., *Pirus malus* L., *Sorbus persica* Hedl.

Вторая серия, распространенная на востоке района в области третичных пестроцветных толщ, которая по постоянному присутствию *Prunus ulmifolia* Franch. может быть названа Exochordeta prunosa, более богата по составу. Здесь обычны: *Acer turkestanicum* Pax., *Acer pubescens* Franch., *Acer Fedtschenkoanum* Krischt., *Amygdalus bucharica* Korsh., *Prunus ulmifolia* Franch., *Prunus prostrata* Labill., *Lonicera persica* Jaub. et Spach., *L. Korolkowi* Stapf., *Cotoneaster multiflora* Bge., *C. racemiflora* (Desf.) Koch., *Rosa lutea Mill.*, *Calophaca grandiflora* Rgl., реже *Juniperus serawschanica* Kom., *Rosa Ecae* Aitch., *Prunus Mahaleb* L., *Rhamnus dolichophyllus* N. Gontsch., *Fraxinus raibocarpa* Rgl., *Cercis Griffithii* Boiss. и нек. др.

Экзохордники в противоположность кленовникам, имеющим б. ч. парковый характер, представляют сплошные заросли кустарников с рассеянными среди них древесными породами. Это по существу смешанные древесно-кустарниковые группировки, в которых преобладают кустарники.

Полнота древесно-кустарникового полога экзохордников обычно не менее 0.7—0.8. Травянистая растительность при значительной полноте 0.6—0.8 не образует б. ч. сплошного покрова, распределяясь между кустарниками. Как на частые компоненты травяного покрова можно указать на следующие: *Phyteuma argutum* Rgl., *Poa nemoralis* L., *Dactylis glomerata* L., *Dictamnus albus turkestanicus* Wint., *Scaligeria hirtula* Rgl. et

Schmalh., *Impatiens parviflora* DC. *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk, *Eremurus robustus* Rgl., *E. stenophyllus* (Boiss. et Buhse) Baker., *Conyza khorassanica* (Boiss.) Novopokr., *Mulgedium roseum* M. Pop. et Vved. ssp. *flavum* H. Krasch., *Oryzopsis ferganensis* Litw., *O. latifolia* Roshev., *Vicia tenuifolia* Roth., *Silene scabrifolia* Kom., *Origanum tyttanthum* N. Gontsch., *Prangos pabularia* Lindl., *Inula grandis* Schrenk., *Gerbera kokanica* Rgl. et Schmalh., *Potentilla kulabensis* T. Wolf., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Thalictrum minus* L. и др.

Формация розариев (Rosarieta) слагается желтоцветным мелколистным шиповником (*Rosa lutea* Mill.) и в противоположность экзохордникам занимает верхнюю полосу пояса древесно-кустарниковой растительности, вытесняя на востоке района почти полностью кленовники, сохраняющиеся здесь лишь в виде разрозненных пятен. Она не исключена и в западной части района, но имеет здесь второстепенное значение. Розарии представляют собой заросли шиповников то чистых, то с редким кленом (*Acer turkestanicum* Pax.). Главнейшими, наиболее широко распространенными группировками являются следующие.

Разнотравно-тороновые розарии (Rosarietum herboso-polygonosum). Распространены главным образом в бассейне рек Сардаи-миона и Канязи, реже в восточных частях района. Они приурочены к мелкоземистым северным склонам и характерны обилием торона (*Polygonum bucharicum* G. Grig.) в травяном покрове. Кроме шиповника здесь нередко встречается *Lonicera persica* Jaub. et Spach. В мезофильном травяном покрове кроме преобладающего торона обычны: *Poa nemoralis* L., *Dactylis glomerata* L., *Oryzopsis ferganensis* Litw., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Agropyrum ugamicium* Drob., *Geranium collinum* Steph., *Vicia tenuifolia* Roth., *Thalictrum minus* L., *Nepeta podostachys* Benth., *Silene commutata* Guss., *Pedicularis pycnantha* Boiss. и др.

Разнотравно-тороновые розарии с кленом (Acereto-Rosarietum herboso-polygonosum). Распространены главным образом в восточной части района. Близки по составу и экологическим условиям к предыдущим, отличаясь в остальном присутствием туркестанского клена и большим количеством субальпийцев. Кроме *Agropyrum ugamicum* Drob., *Polygonum bucharicum* G. Grig. и *Pedicularis pycnantha* Boiss. здесь б. ч. присутствует *Alopecurus serawschanicus* Ovcz. и нередко *Astragalus andaulgensis* B. Fedtsch.

Юганновые розарии (Rosarietum prangosum). Встречаются спорадически в западной части района, где они приурочены к верхним, б. ч. выпуклым более сухим частям северных склонов. Характерны преобладанием в травяном покрове югана (*Prangos pabularia* Lindl.). Нередки здесь единичные экземпляры *Acer turkestanicum* Pax., *Juniperus serawschanica* Kom., *Lonicera persica* Jaub. et Spach., *Cotoneaster racemiflora* (Desf.) Koch. В травяном покрове кроме югана часты *Scabiosa songorica* Schrenk., *Poa nemoralis* L., *Dactylis glomerata* L., *Hypericum perforatum* L., *H. scabrum* L., *Potentilla*

kulabensis T. Wolf., *Gerbera kokanica* Rgl. et Schmalh., *Astragalus pedunculatis* Royle., *Eremostachys Lehmanniana* Bge., *Origanum tyttanthum* N. Gontsch., *Astragalus andaulgensis* B. Fedtsch., *Scilla bucharica* Desjat., *Eremurus Regelii* Vved. и др.

Камолевые розарии (Rosarietum-Ferulosum). Распространены главным образом в западной части района на южных, б. ч. щебнистых склонах. Характерны преобладанием в травяном покрове камоля (*Ferula Jaeschkeana* Vatke). Кустарниковый полог, слагаемый исключительно желтоцветным шиповником, сильно разрежен. Общая полнота растительного покрова 0.6—0.7. В травяном покрове кроме преобладающего камоля обычны: *Ferula kokanica* Rgl. et Schmalh., *Prangos pabularia* Lindl., *Hypericum scabrum* L., *Oryzopsis sogdiana* G. Grig., *Conyza khorassanica* Boiss.) Novopokr., *Bromus oxyodon* Schrenk. и нек. др.

К числу второстепенных кустарниковых формаций должны быть отнесены формации, слагаемые средиземноморскими кустарниками *Paliurus aculeatus* Lam., *Zizyphus sativus* Gaertn. и *Rhus coriaria* L. Они распространены пятнами на каменистых южных склонах, главным образом в западной части района, где приурочены к нижней части пояса древесно-кустарниковой растительности и к полосе контакта ее с эфемеровой.

Югановые луга (Prangoseta). Луговая растительность пояса древесно-кустарниковой растительности, если исключить имеющие незначительное распространение долинные (гл. обр. полевицевые с *Agrostis alba* L.) луга, представлена крупнотравно-груботравными эфемероидными лугами. Из числа последних широкое распространение, главным образом в верхней полосе пояса, имеют югановые луга (Prangoseta), сложенные крупным ароматичным зонтичным, достигающим 1—1.6 м высоты, юганом (*Prangos pabularia* Lindl.). Югановые луга, приуроченные к южным склонам гор, замещают на них нередко древесно-кустарниковую растительность полностью. Они обычны по южным склонам Гиссарского хребта, Вахшского хребта, хребтов Санги-сауз и особенно на юго-восточном склоне хребта Загара (близ Тавиль-дары). Юган (*Prangos pabularia* Lindl.) образует ряд группировок, из которых наиболее обычны камолево-югановая, тороново-югановая и лисохвостно-югановая. Первая из них обычна в верхней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности; в составе этой наиболее ксерофитной группировки кроме эдифицирующего ее, образующего высокий первый ярус, югана обычны *Ferula Jaeschkeana* Vatke, *Hypericum scabrum* L., *Dianthus crinitus* Sm., *Ziziphora clinopodioides* Lam., *Poa bulbosa* L., *Oryzopsis sogdiana* G. Grig., *Dactylis glomerata* L., *Poa relaxa* Ovcz., *Phlomis fruticetorum* N. Gontsch., *Eremurus Regelii* Vved., *Bromus oxyodon* Schrenk., *Trigonella Griffithii* Boiss., нередко *Iris warleyensis* Foster и ряд других видов. Остальные группировки, приуроченные к полосе, пограничной с субальпийской областью, более мезофильны и обогащены субальпийцами: тороново-югановая (Prangosetum polygonosum) тороном (*Polygonum bucharicum* G. Grig.) и лисохвостно-югановая (Prangosetum alopecurosum) лисохвостом

(*Alopecurus serawschanicus* Ovcz.). Как юган, так и камоль (*Ferula Jaeschkeana* Vatke) связывают растительность Памиро-Алая с растительностью сев.-зап. Индии и Гиндукуша, где они широко распространены. Юган широко распространен также в составе разреженных растительных покровов каменистых склонов пояса.

2. Пояс субальпийских лугов и нагорно-ксерофитной растительности

Субальпийская растительность занимает нижнюю часть высокогорной области на высотах 2400 (—2800)—3200(—3500) м. В богатой осадками западной части района она располагается на высоте 2400—3200 м; на востоке же сильно сдвинута вверх и лежит между 2800 и 3500 м. Имея в основе мезофильные многолетники, она то в большей, то в меньшей степени ксерофилизована, наводнена ксерофитами, которые на более сухих участках доминируют. В пределах субальпийского пояса можно различать следующие формации:

Луговая растительность

Формация лисохвостных лугов (Alopecureta).
Формация пырейных лугов (Agropyreta).
Формация злаково-разнотравных лугов (Herbeta graminosa).
Формация полевицевых лугов (Agrostiseta).
Формация влажных осоковых лугов (Cariceta).
Формация эфемероидных камолевых лугов (Feruleta).

Степная растительность

Формация типчаковых степей (Festuceta).

Нагорно-ксерофитная растительность

Кузиниевая формация (Cousinieta).
Пульвинатно-эспарцетовая формация (Onobrychieta pulvinaria).

Лисохвостные луга (Alopecureta). Лисохвостные луга, слагаемые зеравшанским лисохвостом, не имеют сплошного распространения; распространение их б. ч. фрагментарно. Это вызывается тем, что на суходольных склонах гор увлажнение почвенного покрова недостаточно для их развития. Они приурочены б. ч. к отрицательным формам рельефа — ложбинам и западинам на южных склонах и реже к лучше увлажняемым нижним частям горных склонов. Однако они встречаются на протяжении всего района. Прежнее широкое распространение их значительно сокращено благодаря выбиванию при экстенсивном выпасе и замене их сорняками, главным образом сорным щавелем (*Rumex Paulsenianus* Rech. f.). Лисохвостные луга представляют собой почти сплошные высокотравные заросли

лисохвоста, достигающие 80 см выс., с небольшим сравнительно количеством разнотравия, представленного мезофильными формами: *Astragalus andaulgensis* B. Fedtsch., *Geranium collinum* Steph., *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk. и нек. др.

На слегка каменистых участках в состав разнотравия входят *Ferula Jaeschkeana* Vatke и *Euphorbia serawschanica* Rgl.

Пырейные луга (Agropyreta). Сложенные угамским пыреем (*Agropyrum ugamicum* Drob.), они распространены спорадически в восточной части района.

В полосе контакта нередко можно наблюдать смешанные пырейно-лисохвостные группировки. Состав второстепенных компонентов их сходен в общих чертах с составом лисохвостных лугов.

Злаково-разнотравные луга (Herbeta graminosa). Злаково-разнотравные луга, довольно непостоянные по составу, характеризуются преобладанием мезофильных злаков и мезофильного разнотравия, к которому в большей или меньшей степени примешиваются груботравные эфемероиды (*Ferula Jaeschkeana* Vatke), типичные ксерофиты (виды р. *Cousinia*), семипульвинатные колючие виды секции *Aegacantha* рода *Astragalus* и некоторые другие колючие формы (*Scorzonera acanthoclada* Franch.). Таким образом они могут быть названы ксерофилизованными лугами. Травяной покров лугов слагается в основном следующими видами: *Alopecurus serawschanicus* Ovcz., *Poa bucharica* Roshev., нередко *Agropyrum ugamicum* Drob., *Polygonum bucharicum* G. Grig., реже *P. hissaricum* M. Pop., *Geranium collinum* Steph., *Nepeta podostachys* Benth., *Euphorbia serawschanica* Rgl., *Solenanthus Olgae* Rgl. et Smirn., *Pedicularis pycnantha* Boiss., *Psychrogeton cabulicum* Boiss., *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk., *Delphinium oreophilum* Huth., *Myosotis alpestris* Schmidt., *Astragalus pauper* Bge., *Astragalus Bornmülleri* B. Fedtsch., *Scorzonera acanthoclada* Franch., *Arenaria Griffithii* Boiss., *Adonis turkestanica* (Korsh.) N. Adolf., *Eremurus Regelii* Vved., *Trigonella Popovii* Eug. Kor., *Oxytropis Michelsonii* B. Fedtsch., *Oryzopsis alpestris* G. Grig., *Serratula algida* Jljin, *Potentilla sericata* Th. Wolf., *Ligularia altaica* DC., реже *L. macrophylla* DC., *Aconitum rotundifolium* Kar. et Kir., *Stachyopsis oblongata* (Schrenk.) M. Pop. et Vved., *Draba Olgae* Rgl. et Schmalh. и др. К ним на крутых северных склонах присоединяется *Cousinia Francheti* C. Winkl. и на б. или м. щебнистых *Ferula Jaeschkeana* Vatke.

Травяной покров б. ч. густой, с полнотой 0.7—1.0, реже 0.5—0.6. Первый слабо выраженный ярус слагается метелками злаков (*Alopecurus, Agropyrum, Poa*) и цветущими побегами *Polygonum*. Высота его 60—80 см. Второй основной ярус, высота которого 30—50 см, слагается разнотравием.

Злаково-разнотравные субальпийские луга широко распространены на южном склоне Гиссарского хребта в его центральной части, занимая северные склоны и переходя на южные лишь на участках с б. или м. повышенным увлажнением.

У нижних пределов распространения злаково-разнотравных лугов в составе их появляется ежа (*Dactylis glomerata* L.), нередко преобладающая в злаковой части травостоя и связывающая субальпийские луга с растительностью верхней полосы пояса древесно-кустарниковой растительности.

Полевицевые луга (Agrostiseta). Полевицевые луга, широко распространенные в Восточно-Таджикистанском районе, в Гиссаро-Дарвазском распространены лишь на востоке, близ границ первого. Основные массивы их сосредоточены на южном и отчасти северном склоне Дарвазского хребта к востоку от Тавиль-дары, где они всегда приурочены к склонам северной, северо-восточной и северо-западной экспозиции. Полевицевые луга Гиссарско-Дарвазского района сложены тем же видом полевицы, что и в смежных Зеравшанском и Восточно-Таджикистанском районах — *Agrostis* sp. типа *A. canina*, но несколько более ксерофитны и остепнены; они могут быть отнесены к числу группировок разнотравно-полевицевых остепненных лугов (Agrostisetum stepposo-herbosum). В густом травяном покрове их, достигающем в среднем 30—35 см выс., помимо полевицы (*Agrostis* sp. типа *A. canina* L.) обычны; *Phleum phleoides* (L.) Simk., *Koeleria gracilis* Pers., *Agropyrum ugamicum* Drob., *Poa relaxa* Ovcz. *Veronica Gorbunovii* N. Gontsch., *Ligularia altaica* DC., *Myosotis alpestris* Schmidt. и ряд других.

Влажные осоковые луга (Cariceta). Осоковые луга субальпийского пояса Гиссаро-Дарвазского района, аналогичные зеравшанским, распространены главным образом в верхней части субальпийского пояса и приурочены к участкам с избыточным или временно-избыточным увлажнением по речным долинам и у родников. В связи с этим распространение их носит пятнистый характер и площади, занимаемые ими, незначительны.

Эфемероидные камолевые луга (Feruleta). Камолевая формация, характеризующаяся преобладанием в растительном покрове груботравного зонтичного эфемероида монокрапика камоля (*Ferula Jaeschkeana* Vatke), широко распространена в районе и приурочена к б. или м. щебнистым и каменистым склонам.

Она обычна на южных склонах Гиссарского хребта, где представлена наиболее ксерофитной группировкой — Feruletum. Группировка Feruletum, занимающая южные щебнистые склоны, принадлежит к числу группировок с сильно разреженным травяным покровом, полнота его не более 0.2—0.6. Помимо камоля в травяном покрове присутствуют ксерофиты: *Ziziphora clinopodioides* Lam., *Hypericum scabrum* L., *Dianthus crinitus* Sm., *Oryzopsis sogdiana* G. Grig., *Poa relaxa* Ovcz., изредка *Rheum Maximoviczi* A. Los., *Chesneya hissarica* A. Bor., *Astragalus macropodium* Lipsky, нередко *Artemisia persica* Boiss. и нек. др.

На юго-востоке района камолевая формация переходит и на северные щебнистые склоны, формируя разнотравно-камолевую группировку (Feruletum herbosum), близкую по флористическому составу к злаково-разнотравным субальпийским лугам, но несколько более ксерофилизо-

ванную. Кроме доминирующего камоля здесь обычны: *Euphorbia serawschanica* Rgl., *Oryzopsis ferganensis* Litw., *Adonis turkestanica* (Korsh.) N. Adolf., *Polygonum bucharicum* G. Grig., *Scrophularia pinnata* Kar. et Kir., *Scorzonera acanthoclada* Franch., *Arenaria Griffithii* Boiss., *Nepeta podostachys* Benth., *Eremurus Korsinskyi* O. Fedtsch. и ряд других видов.

На щебнистых участках с несколько повышенным увлажнением в состав камолевой формации внедряется лисохвост (*Alopecurus serawschanicus* Ovcz.), формируя лисохвостно-разнотравную камолевую группировку (Feruletum alopecuroso-herbosum), связывающую камолевую формацию с лисохвостными лугами.

Степная растительность, представленная формацией типчаковых степей, отмечена на южном склоне Гиссарского хребта в виде редких и незначительных фрагментарных пятен на северных склонах боковых его отрогов. Наибольшего распространения она достигает в Придарвазье, где встречается узкой полосой в верхней части субальпийского пояса по обращенным к р. Хингоу северным склонам хребтов: Вахшского, Санги-сауз, Пуштай-бахмален и Дарвазского, занимая наибольшие площади на северо-западном склоне хребта Хазретиша. Здесь типчаковые степи нарушают свойственную Гиссаро-Дарвазскому району поясность, вклиниваясь полосой на высоте 3000—3500 м между поясом субальпийских лугов и поясом альпийского низкотравья, отмечаемого здесь до 4100 м и более высоты. Аналогичное положение она занимает, повидимому, на северном склоне хребта Петра I, на востоке района. Типчаковые степи Придарвазья представлены б. или м. ксерофилизованными группировками. Разнотравно-типчаковые степи, свойственные Поягнобью и северному склону Туркестанского хребта, здесь отсутствуют. Наиболее распространены занимающие мелкоземистые склоны гор разнотравно-кузиниевые типчаковые степи, присутствием ксерофитной кузинии (*Cousinia stephanophora* C. Winkl.), сближающиеся с кузиниево-типчаковыми степями Туркестанского хребта, но более разнотравные. В составе их кроме типчака б. или м. постоянны: *Poa relaxa* Ovcz., *Cousinia stephanophora* C. Winkl., *Scorzonera acanthoclada* Franch., *Arenaria Griffithii* Boiss., *Geranium Regelii* Nevski, *Psychrogeton cabulicum* Boiss., *Melandryum longicarpophorum* Kom. и др.; нередко в травяном покрове рассеяна высокогорная полынь (*Artemisia Lehmanniana* Bge.). На каменистых выпуклых буграх встречается полынно-типчаковая степь с преобладанием *Festuca sulcata* Hack. и *Artemisia Lehmanniana* Bge. Кузиниево-ковыльно-типчаковые степи, аналогичные по составу разнотравно-кузиниево-типчаковым степям, но обогащенные ковылем (*Stipa kirghisorum* P. Smirn.), распространены на крайнем востоке на границе с Восточно-Таджикистанским районом.

В верхней части области своего распространения в полосе контакта с альпийской растительностью изредка встречаются переходные кузиниево-низкотравно-типчаковые степи с типчаком, со свойственным поясу альпий-

ской растительности психроксерофитом *Cousinia pannosa* C. Winkl. и с формирующим нижний ярус низкотравьем.

К числу формаций нагорно-ксерофитной растительности должны быть отнесены: 1) кузиниевая формация и 2) пульвинатно-эспарцетовая формация.

Кузиниевая формация (Cousinieta). Кузиниевая формация, эдификаторами которой являются колючие ксерофиты-кузинии (*Cousinia splendida* C. Winkl., *C. Fedtschenkoana* Bornm., *C. stephanophora* C. Winkl.), является наиболее широко распространенной в Памиро-Алае и, вместе с тем, наиболее специфична для него. Кузиниевая формация распространена как в субальпийском поясе, так и в альпийском, в первом случае в состав ее группировок входят субальпийские мезофильные и ксерофильные формы, во втором в травяном покрове ее доминируют представители альпийского низкотравья. Первые могут быть объединены в серию группировок Cousinieta subalpina, вторые — Cousinieta alpina. Первые слагаются кузиниями — типичными ксерофитами, вторые кузиниями-психроксерофитами (холодостойкими ксерофитами). Распространение кузиниевой формации в субальпийском поясе рассматриваемого района рисуется в следующем виде: центральная часть района (центральная часть Гиссарского хребта), получающая максимум осадков, почти вовсе лишена кузиниевых группировок; основные области их распространения сосредоточены на западном и юго-восточном крыльях дуги, образуемой районом: в западной части Гиссарского хребта и в Придарвазье, причем здесь они представлены различными группировками. На западе они слагаются *Cousinia splendida* C. Winkl., *C. Fedtschenkoana* Bornm., на востоке *C. stephanophora* C. Winkl., видами, довольно далеко отстоящими друг от друга систематически, но относящимися к одной жизненной форме.[1]

Таким образом на западе распространены группировки Splendidae Cousinietum и Fedtschenkoanae Cousinietum, на востоке Stephanophorae Cousinietum.

Группировка *Cousinia Fedtschenkoana* Bornm. распространена на водоразделе рек Каратага и Ханаки, доходя на восток (в верхней части субальпийского пояса) до р. Варзоба. Она является здесь одной из основных формаций субальпийского пояса и приурочена к мелкоземистым, б. ч. к южным и юго-восточным, реже северным, склонам. Господствующим растением является *Cousinia Fedtschenkoana* Bornm., достигающая 60—70 см выс. Травяной покров группировки б. ч. густой, с полнотой не менее 0.6—0.8. Помимо кузинии в травяном покрове обычны: *Oryzopsis alpestris* G. Grig., *Pedicularis pycnantha* Boiss., *Adonis turkestanica* (Korsh.) N. Adolf., *Trigonella Popovii* Eug. Kor., *Polygonum bucharicum* G. Grig. *Poa bucharica* Roshev., *Eremostachys serawschanica* Rgl., *Astragalus Bornmülleri* B. Fedtsch., *Nepeta podostachys* Benth., *Euphorbia serawschanica*

[1] В Туркестанском хребте к этой же группе относится *C. Bonvaloti* Franch.

Rgl., *Silene tachtensis* Franch., *Polygonum hissaricum* M. Pop., *Arenaria Griffithii* Boiss., *Geranium* Regelii Nevski, *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk., *Stachyopsis oblongata* (Schrenk.) M. Pop. et Vved. и др.

Группировка *Cousinia splendida* C. Winkl. распространена в основном на водоразделе рек Лючоба и Варзоба. Кроме того, она отмечена в верховьях Варзоба (район Зидды). Эта группировка занимает здесь северные склоны, полностью вытесняя с них злаково-разнотравные луга, нередко переходя и на мелкоземистые южные. Она несколько более ксерофитна по составу нежели предыдущая; здесь обычны *Astragalus lasiosemius* Boiss., *Polygonum cognatum* Meissn., *Minuartia Litwinowii* B. Schischk., *Trigonella Popovii* Eug. Kor., *Astragalus peduncularis* Royle., *Conyza khorassanica* (Boiss.) Novopokr., *Adonis turkestanica* (Korsh.) N. Adolf., *Eremurus Regelii* Vved., *Poa glabriflora* Roshev., *Arenaria leptoclados* Guss., *Eremopoa oxyglumis* (Boiss.) Roshev., *Corydalis Ledebouriana* Kar. et Kir., *Scilla bucharica* Desjat., *Rochelia peduncularis* Boiss. и др.

Группировки *Cousinia stephanophora* C. Winkl. широко распространены в Придарвазье по склонам Вахшского хребта, хребтов Санги-сауз, Загара, Хазретиша, Дашти-узбекон, Вакмикухк, Сия-куг и Куги-фруш, занимая мелкоземистые северные и южные склоны и почти полностью вытесняя субальпийские мезофильные луга. Южные склоны заняты ксерофитной злаково-кузиниевой группировкой (Stephanophorae Cousinietum graminosum), в составе которой преобладают *Cousinia stephanophora* C. Winkl., и дерновинный мятлик *Poa relaxa* Ovcz. Северные склоны заняты разнотравно-кузиниевой группировкой (Stephanophorae Cousinietum herbosum), близкой по составу к группировке Fedtschenkoanae Cousinietum. Наконец, группировка лисохвостно-разнотравно-кузиниевая, в которой в большем или в меньшем количестве присутствует лисохвост (*Alopecurus serawschanicus* Ovcz.), связывает формацию с лисохвостными лугами, занимающими здесь участки с повышенным увлажнением.

Пульвинатно-эспарцетовая формация (Onobrychieta pulvinaria). Группировки этой формации рассеяны спорадическими пятнами по всему району, но сколько-нибудь значительных площадей не занимают. Разреженные растительные покровы этой формации, сложенной колючим подушкообразным эспарцетом (*Onobrychis echidna* Lipsky), свойственны каменникам или мелкоземисто-каменистым выпуклым склонам.

3. Пояс альпийских низкотравных лугов

Выше пояса субальпийских лугов и нагорно-ксерофитной растительности располагается пояс альпийской растительности, поднимающийся вверх до снеговой области. В Гиссарском хребте преобладание в этом поясе получает низкотравная луговая растительность. Низкотравные луга, достигающие наибольшего развития и наибольшей выраженности именно в Гиссаро-Дарвазском районе, заходящие на восток в Восточно-Таджики-

станский и Западно-Памирский районы, имеют ряд черт, сближающих их с ковровыми альпийскими лугами Закавказья и сильно отличающих их от альпийских лугов горных стран более умеренных широт. Наиболее характерной чертой их является большое значение в сложении травостоя миниатюрных кустарничков (*Oxytropis savellanica* Bge., *Polygonum biaristatum* Aitch. et Hemsl.) и дерновинных злаков (*Atropis subspicata* V. Krecz.). Низкотравные ковровые луга (Oxytropiseto-Atropiseta) связаны с мелкоземистыми склонами и нередко покрывают их на значительных пространствах.

Кроме низкотравных лугов в поясе субальпийской растительности широко распространена кузиниевая формация, представленная группировками, слагаемыми кузиниями психроксерофитами (Cousinieta alpina). Сюда относятся группировки снежной кузинии (*Cousinia pannosa* C. Winkl.) и менее кузинии Франше (*C. Francheti* C. Winkl.). Эти группировки, относящиеся к нагорно-ксерофитной растительности, являются очень характерными для Памиро-Алая, демонстрируя широкое проникновение ксерофитов вплоть до нивальной области.

По участкам с временно повышенным увлажнением нередки кобрезиевые луга (Cobresieta) и по берегам речек и у родников влажные осоковые луга (Cariceta). Таким образом для пояса альпийских низкотравных лугов характерны следующие растительные формации:

Луговая растительность

Формация альпийских коврово-низкотравных лугов (Oxytropiseto-Atropiseta).
Формация кобрезиевых лугов (Cobresieta).
Формация влажных осоковых лугов (Cariceta alpina).

Нагорно-ксерофитная растительность

Формация кузиниевая (Cousinieta alpina).

Альпийские коврово-низкотравные луга (Oxytropiseto-Atropiseta). Наиболее типично они выражены в Придарвазье, где благодаря седоватому опушению остролодки (*Oxytropis*), придают горным склонам характерный сероватый колорит. Полнота низкорослого растительного покрова колеблется в пределах 0.7—0.9 (редко до 1.0) при высоте основной массы его 2—4 см; лишь метелки бескильницы (*Atropis subspicata* V. Krecz). поднимаются до 8—10 см. В составе ковровых лугов кроме основных его эдификаторов остролодки (*Oxytropis savellanica* Bge.) и бескильницы (*Atropis subspicata* V. Krecz.) обычны представители низкотравья: *Potentilla flabellata* Rgl. et Schmalh., *Cerastium trigynum* Vill., *Gnaphalium supinum* L., *Erigeron turkestanicus* Vierhap., миниатюрный кустарничек *Polygonum biaristatum* Aitch. et Hemsl., нередко *Ranunculus turkestanicus* Franch., *Lagotis Korolkowii* (Rgl. et Schmalh.) Maxim. Флористический состав их чрезвычайно беден, и количество константных видов не превышает 4—7. Они покрывают ровные и б. ч. слегка вогнутые склоны, чередуясь с пятнами

кузинников, сложенных *Cousinia pannosa* C. Winkl. (Pannosae Cousinietum alpinum).

Менее типично выражены они на южных склонах Гиссарского хребта: здесь нередко в составе их появляются более крупные, единично рассеянные многолетники, заходящие из субальпийского пояса: *Alopecurus serawschanicus* Ovcz., *Polygonum hissaricum* M. Pop., *Poa bucharica* Roshev., *Geranium Regelii* Nevski, *Melandryum logicarpophorum* Kom., *Oryzopsis alpestris* G. Grig., изредка колючий кустарничек *Astragalus Bornmülleri* B. Fedtsch.

Кобрезиевые луга (Cobresieta) занимают на склонах б. ч. вогнутые их участки, а также верхние части заросших морен и связаны с временным повышенным увлажнением. В Гиссаро-Дарвазском районе преобладают луга, сложенные крупной *Cobresia schoenoides* (C. A. M.) Steud., достигающей 20 см выс.; в густом травяном покрове их обычны альпийцы: *Potentilla flabellata* Rgl. et Schmalh., *Agropis subspicata* V. Krecz., *Cerastium trigynum* Vill., *Gnaphalium supinum* L., *Erigeron turkestanicum* Vierhap. и нек. др. Кобрезиевые луга, широко распространенные в Центральном Тянь-шане, в Западном Памиро-Алае встречаются спорадически разрозненными пятнами.

Осоковые влажные луга (Cariceta). Близки по составу и экологически к осоковым лугам верхней части субальпийского пояса. Значительных массивов не образуют и имеют пятнистое распространение.

Нагорная ксерофитная растительность представлена в альпийском поясе кузиниевой формацией.

Кузиниевая формация (Cousinieta alpina). Группировки кузиниевой формации, распространенные в альпийском поясе, сложены: на востоке в Придарвазье психроксерофитом — беловойлочно опушенной снежной кузинией (*Cousinia pannosa* C. Winkl.); на севере по горным склонам Гиссарского хребта более типичным ксерофитом — кузинией Франше (*Cousinia Francheti* C. Winkl.)

Группировки снежной кузинии (Pannosae Cousinietum) приурочены к б. или м. выпуклым мелкоземистым или б. или м. щебнисто-мелкоземистым склонам альпийского пояса, чередуясь с коврово-низкотравными лугами и выделяясь белыми пятнами на их сероватом фоне. Первый ярус 25—35 см выс. формирует *Cousinia pannosa* C. Winkl., второй (с полнотой 0.6—0.7) сложен альпийским низкотравьем, мало отличающимся от типичного коврово-низкотравного луга. Эта группировка производит впечатление кузинии, наложенной на низкотравный луг.

Несколько иной состав имеют группировки кузинии Франше (Francheti Cousinietum), широко распространенные по южному склону Гиссарского хребта. Это значительно более ксерофитные группировки, приуроченные к щебнисто-мелкоземистым и каменисто-мелкоземистым склонам. Растительный покров обычно б. или м. разрежен; полнота его колеблется в пределах 0.4—0.7. Помимо доминирующей кузинии здесь б. или м. обычны:

Atropis subspicata V. Krecz., *Polygonum biaristatum* Aitch. et Hems., *Cerastium trigynum* Vill., реже *Polygonum hissaricum* M. Pop., *Melandryum longicarpophorum* Kom., *Poa bucharica* Roshev., *Calamagrostis laguroides* Rgl., *Geranium Regelii* Nevski, *Potentilla flabellata* Rgl. et Schmalh., *Astragalus alatavicus* Kar. et Kir., *Gnaphalium supinum* L. и нек. др. Нередок кустарничек *Astragalus Bornmülleri* B. Fedtsch. В то время как *Cousinia pannosa* C. Winkl. является типичным альпийцем, *C. Francheti* C. Winkl свойственна не только альпийскому, но и верхней части субальпийского пояса, занимая в экологическом отношении положение промежуточное между типичными альпийскими и субальпийскими кузиниями.

Краткая сравнительная характеристика подрайонов

Гиссаро-Дарвазский район по характеру растительности может быть расчленен на следующие подрайоны:

А. Западно-Гиссарский. Этот подрайон занимает южные склоны Гиссарского хребта в его западной части и ограничен на западе границей Таджикистана, а на востоке гребнем водораздела притоков р. Кафирнигана, рек Иос и Джур-иос, с одной стороны, и Сардаи-миона — с другой. Для нижней полосы пояса древесно-кустарниковой растительности характерны кленовники и пятна ореховых рощ, в верхней полосе кленовники и смешанные арчево-кленовые насаждения.

В субальпийском поясе преобладают группировки кузиниевой формации (Splendidae Cousinietum и Fedtschenkoanae Cousinietum) и пятнами злаково-разнотравные и лисохвостные луга. Для этого подрайона характерно присутствие в нижней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности, каркаса (*Celtis caucasica* Willd.).

Б. Центрально-Гиссарский. Примыкает с востока к предыдущему, протягиваясь на восток до водораздела рек Канязи (верховья р. Кафирнигана) и Сорбуха (притока р. Вахша). По характеру растительности пояса древесно-кустарниковой растительности близок к северо-придарвазскому; в нижней полосе доминирует экзохордовая формация, в верхней — розарии. В субальпийском поясе — злаково-разнотравные луга.

В. Восточно-Гиссарский. Расположен между Центрально-Гиссарским и Восточно-Таджикистанским районами. Занимает бассейн р. Сорбуха (притока р. Вахша), северные склоны хребта Петра I в его западной части и юго-восточный склон водораздела рек Канязи и Вахша к северу от Обигарма. Очень близок к предыдущему, отличаясь от него, повидимому, появлением степной растительности (северный склон хребта Петра I) и полевицевых лугов (южный склон Гиссарского хребта). Изучен очень слабо.

Г. Северо-Придарвазский. Занимает южные склоны хребта Петра I и большую часть Придарвазья, протягиваясь на запад до р. Вахш. Зональность северных склонов хребтов усложнена вклиниванием пояса типчаковых степей, расположенных в верхней части субальпийской области. В нижней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности господ-

ствуют экзохордники, в верхней—розарии. В субальпийской области—кузиниевая формация (Stephanophorae Cousinieta) и камолевая (Feruleta). Выше их по северным склонам хребтов обособляется пояс типчаковых степей. В этом подрайоне, так же как и в предыдущих, по южным склонам нижней полосы пояса древесно-кустарниковой растительности широко распространены миндальники.

Д. Дарвазский. Южные склоны Дарвазского хребта. Крутые склоны этого хребта и его боковых отрогов отличаются сильной каменистостью, и растительность пояса древесно-кустарниковой растительности сильно разрежена. В нижней полосе его — редкие кленовники и миндальники, в верхней — розарии. Экзохордники отсутствуют. В субальпийском поясе широко распространены полевицевые луга.

Е. Южно-Придарвазский. Занимает юго-западные отроги Дарвазского хребта (хребты Теряй и Люличан). В поясе древесно-кустарниковой растительности доминируют розарии, в нижней полосе пояса аналогичные розариям примыкающего с запада Южно-Таджикистанского района. Встречаются отдельные разрозненные массивы кленовников. Растительность субальпийского пояса представлена отдельными разрозненными пятнами по вершинам хребтов.

VII. ЮЖНО-ТАДЖИКИСТАНСКИЙ РАЙОН

Южно-Таджикистанский район охватывает всю область низкогорий южного Таджикистана, соприкасаясь на севере и востоке с Гиссаро-Дарвазским районом. Как северная, так и восточная граница его проходят по склонам Гассарского хребта и горных хребтов Придарвазья, совпадая с границей эфемеровой и древесно-кустарниковой растительности и отчленяя от Гиссаро-Дарвазского района предгорья этих хребтов. Таким образом территория района почти полностью совпадает с геологической областью, известной под названием южно-таджикистанской депрессии и сложенной континентальными третичными отложениями (песчаники глины и известняки палеогена и неогена), из-под покровов которых выходят по гребням горных хребтов известняки и песчаники мелового возраста. Коренные породы, лежащие в основании района и представленные известняками, цветными (кирпично-красными и малиновыми) песчаниками, цветными (красными и сизыми) глинами, часто соленосные и гипсоносные, объединяются М. Г. Поповым под названием пестроцветных толщ.

Район в меридиональном направлении пересечен рядом горных хребтов. На водоразделе рек Кызыл-су и Вахш (на юге) хребет Кара-тау (достигающий в своей северной части ок. 1200 м и поднимающийся в южной до 1700 м); хребты Терекли-тау (до 1600 м) и Чал-тау (до 1500 м), невысокие горы Табакчи, переходящие на севере в хребет Сарсаряк, достигающий в своих наиболее высоких вершинах 2350 м выс., на севере к востоку от хребта Сарсаряк протягивается хребет Санглак (высшие точки от

2300 м) и южный отрог Вахшского хребта, носящий название Гулизиндан, юго-западный отрог которого известен под названием гор Себистан. На водоразделе рек Вахш и Кафирниган протягиваются горы Ак-тау, переходящие на севере в хребет Газимайлик, связанный на северо-востоке с горами Ренган-тау, связанными в свою очередь на востоке с вытянутыми вдоль р. Вахш горами Каратау с главной вершиной Ходжа-мастан. К западу от р. Кафирниган в непосредственной близости к ней протягивается хребет Бабатаг, достигающий на севере высоты 2225 м, постепенно понижающийся к югу и переходящий близ р. Аму-дарьи в предгорья. Бóльшая часть района занята однако, предгорьями и лессовыми холмогорьями. Южные части района, если исключить долины рек Ак-су, Кызыл-су, Таир-су, Вахша и Кафирнигана, безводны, на севере родники на водоразделах также не часты и благодаря соленосности коренных пород имеют б. ч. солоноватые воды. В противоположность Гиссаро-Дарвазскому району растительный покров рассматриваемого района представлен в основном эфемероидно-луговой и эфемеровой растительностью; на втором месте стоит ксерофитная древесная и кустарниковая растительность и пустынная. Второстепенное значение имеет степная растительность. Лишь на вершинах хребтов выше 1800 (—2000) м, выделяется пояс розариев, по своему составу близких к розариям пояса древесно-кустарниковой растительности Гиссаро-Дарвазского района. Растительность Южно-Таджикистанского района в вертикальном направлении расчленяется на следующие пояса:

1. Пояс мятликово-осоковых эфемероидных лугов.
2. Пояс мятликово-осоковых эфемероидных лугов с ксерофитными многолетниками.
3. Пояс эфемеровой растительности с фрагментами степной.
   а. Полоса разнотравно-злаковой эфемеровой растительности.
   б. Полоса эгилопсовой эфемеровой растительности.
4. Пояс розариев.

В Южно-Таджикистанском районе, так же как и в Присырдарьинском, сосредоточены наибольшие площади поливных культур. Здесь расположены наиболее крупные хлопководческие массивы Таджикистана — Вахшская и Гиссарская долины. Широко распространена культура хлопчатника также в долинах рек Ях-су, Аму-дарьи и Кафирнигана. Наибольшие площади поливных культур сосредоточены в пределах первых двух нижних поясов, менее в поясе эфемеровой растительности. Водораздельные пространства нижнего пояса пустынны и лишь в верхней части пояса мятликово-осоковых лугов с ксерофитными многолетниками распространены богарные посевы, относящиеся к категории полуобеспеченной богары. Наибольшие площади богарных, главным образом зерновых, культур сосредоточены в поясе эфемеровой растительности, бóльшая часть которого распахана.

Переходим к рассмотрению растительного покрова вертикальных поясов.

1. Пояс мятликово-осоковых эфемероидных лугов[1]

Растительность этого пояса занимает наиболее пониженные области южного Таджикистана: речные долины и низкие холмистые предгорья до высоты 900 (—1000) м. Она распространена на высоких древних террасах рек Вахша и Кафирнигана, заходя на север почти до Ак-мечети и Кызылкала; на юге она занимает нижние части горных склонов, низкие холмистые предгорья Кызыл-тумшук и значительную часть водораздела рек Вахша и Кафирнигана в его южной, б. или м. равнинной части. Основной формацией пояса является формация мелкотравных мятликово-осоковых эфемероидных лугов.

Эта формация занимает все равнинные и холмистые пространства с светлыми, нередко солонцеватыми сероземами, формирующимися на лессовых чехлах. Отдельными пятнами вкраплены участки б. или м. типичной пустынной растительности, то песчаной (на грядово-бугристых песках в низовьях рек Вахша и Кафирнигана), то солончаковой (на засоленных террасах рек Вахша, Кафирнигана и местами Аму-дарьи), то гипсово-каменистой (на нередко обширных, почти вовсе лишенных растительного покрова территориях бэдлэнда третичных свит). По речным долинам, на первых террасах, — тугайная древесная и кустарниковая растительность и местами высокотравная травянистая. Таковы общие черты растительности пояса. Оставляя в стороне растительность гипсово-каменистой пустыни, не укладывающуюся, в виду почти полного отсутствия растительного покрова и пестроты флористического состава, в рамки узкоформационных представлений, можно дать следующий список наиболее типичных для пояса формаций:

Древесная растительность

Тугайная: формация тополевников (Pruinosae-Populeta) — речные долины.

Кустарниковая растительность

Песчано-пустынная: солянково-джузгуновая формация (Salsoleto-Calligoneta) — придолинные песчаные массивы.

Солончаково-пустынная: солончаковая тамарисковая формация (Tamariceta) — речные долины.

Каменисто-пустынная: зигофилловая формация (Zygophylleta) — водоразделы.

Луговая растительность

Эфемероидная: формация мятликово-осоковых лугов (Poaeto-Cariceta) — водоразделы.

Высокотравно-тугайная: формация эриантусовых лугов (Eriantheta) — речные долины.

Прибрежно-водная растительность

Формация тростника (Phragmiteta),

Формация рогоза (Typheta).

Разреженная растительность каменистых и щебнистых пространств.

[1] В тексе „Флоры" он обозначен как нижняя полоса пояса эфемероидных лугов.

Формация мятликово-осоковых эфемероидных лугов (Poaeto-Cariceta). Мятликово-осоковая формация, сложенная мезофилами-эфемероидами, осокой — *Carex pachystylis* Gay и мятликом — *Poa bulbosa* L., принадлежит к числу луговых формаций, характеризующихся чрезвычайно малым вегетационным периодом, приуроченным к короткому весеннему дождливому периоду. Весеннее пробуждение ее относится к самому началу весны, и развитие растительного покрова протекает в основном в марте. К концу апреля растительность усыхает полностью и покрытые ею пространства носят безжизненный характер. Чрезвычайно бедная флористически она кроме основных своих компонентов — осоки и мятлика — имеет в своем составе очень ограниченное число эфемеров-однолетников, количественно подчиненных эфемероидам; здесь обычны: *Vulpia ciliata* (Danth.) Link., *Delphinium leptocarpum* (Nevski) N. Gontsch., *Ziziphora tenuior* L., *Trigonella geminiflora* Bge., *Papaver pavoninum* Schrenk, *Aphanopleura capillifolia* (Rgl. et Schmalh.) Lipsky, *Trigonella grandiflora* Bge., *Alyssum desertorum* Stapf., *Malcolmia turkestanica* Litw., *Astragalus rytilobus* Bge., изредка: *Lallemantia baldshuanica* N. Gontsch., *Bromus oxyodon* Schrenk, *B. tectorum* L., *B. Sewerzowi* Rgl., *Ceratocephalus orthoceras* DC., изредка *Aegilops squarrosa* L. и нек. др. Из длительно вегетирующих однолетников обычен *Diarthron vesiculosum* (F. et M.) C. A. M. Редкие, встречающиеся здесь, многолетники принадлежат к числу эфемероидов (*Scaligeria, Gentiana Olivieri* Gris.). Густой травяной покров, представляющий весной сплошной зеленый ковер, не достигает обычно более 20—30 см выс. и лишь в редких случаях (по лучше увлажняемым ложбинам и подножиям северных склонов) доходя до 50 см выс.

На участках с солонцеватыми сероземами в травяном покрове эфемероидовых лугов появляются однолетние солянки *Salsola sclerantha* C. A. M. и *Girgensohnia oppositiflora* (Pall.) Fenzl. Группировки этой серии солянково-эфемероидные луга (Poaeto-cariceta salsula), широко распространенные на равнине и в предгорьях, прилегающих к долинам рек Вахша и Кафирнигана, характерны в противоположность типичным эфемероидным лугам двумя аспектами: весенним, нормальным, для эфемероидных лугов, и летним, соответствующим цветению и плодоношению длительно вегетирующих однолетних солянок.

В травяном покрове солонцеватых эфемероидных лугов, помимо нормально входящих в их состав компонентов, обычны в условиях пересеченного рельефа на южных склонах: *Medicago lanigera* C. Winkl. et B. Fedtsch., *Cousinia pusilla* C. Winkl., *Cardopatium atractyloide* C. Winkl.; на равнинах и в солонцеватых долинах: *Bromus scoparius* L., *Statice spicata* Willd., реже *Phalaris minor* Retz. и *Statice leptostachya* Boiss.

На мелкоземисто-щебнистых шлейфах гор в низовьях Кафирнигана нередка группировка эфемероидных лугов с первым ярусом, слагаемым пустынным кустарничком *Arthropytum leptocladum* M. Pop. Эта группировка, также характеризующаяся двумя аспектами, является переход-

ной от эфемероидных лугов к растительности гипсоносно-каменистой пустыни.

Мятликово-осоковые эфемероидные луга, широко распространенные вне Таджикистана, в южной части Средней Азии, и приуроченные исключительно к приподнятым подгорным равнинам, окаймляющим горные области, и низким их предгорьям, являются первым звеном вертикальной поясности растительного покрова, отчленяясь, таким образом, от пустынных ландшафтов плакоров Средней Азии. На севере Средней Азии они теряют свою типичность, давая в полосе контакта с полынными пустынями севера Средней Азии б. ч. смешанные эфемероидно-полынные группировки. Растительные формации, свойственные равнинам Средней Азии, проникают в пределы южного Таджикистана исключительно по долинам рек Амударьи и ее притоков Вахша и Кафирнигана.

К элементам песчано-пустынных ландшафтов Средней Азии должна быть отнесена солянково-джузгуновая формация кустарников — псаммофитов, к элементам тугаев пустынной области — солянково-тамарисковая формация галофитов.

Солянково-джузгуновая формация приурочена к песчаным массивам Кашка-кум в низовьях р. Вахша и Курджала-кум в низовьях р. Кафирнигана. Оба эти песчаных массива, являющиеся результатом дефляции песчано-глинистых отложений, представляют грядово-бугристые или грядово-слабо-бугристые пески, несущие б. или м. разреженную кустарниковую растительность с преобладанием кустарников-псаммофитов: *Calligonum griseum* Eug. Kor., *C. molle* Litw., *Salsola subaphylla* C. A. M., *S. Richteri* Kar., реже *Haloxylon persicum* Bge. В редком травяном покрове: *Carex physodes* M. B., *Bromus tectorum* L., *B. Danthoniae* Trin., *Eremopyrum Buonapartis* (Spreng.) Nevski, *Malcolmia turkestanica* Litw., *Arnebia* sp., нередко *Aristida plumosa* L. и реже *Aristida Karelini* (Trin. et Rupr.) Roshev. На более уплотненных участках *Carex physodes* M. B. замещается *C. pachystylis* Gay.

Солончаково-тамариксовая формация распространена на первых террасах рек Вахша и менее Кафирнигана и Аму-дарьи и, занимая засоленные участки их, входит в комплекс тугайной растительности. Заросли *Tamarix ramosissima* Ledb., то более, то менее густые, с большим или меньшим количеством *Lycium ruthenicum* Murr. и *Halostachys caspica* (Pall.) C. A. M., характерны сильно разреженным травяным покровом, обильными выцветами солей на поверхности почвы и пятнистым распределением травяного покрова из *Aeluropus littoralis* (Gouan.) Parl., *Statice otolepis* Schrenk, *Zygophyllum fabago* L. и нек. др. Нередки здесь и мясисто-сочные солянки: *Salsola crassa* M. B., *S. lanata* Pall. и др.

Древесная растительность представлена джиддово-тополевой формацией.

Джиддово-тополевая формация (Elaeagneto-Populeta) приурочена к первым нижним террасам рек Вахша и Аму-дарьи и в меньшей степени

Кафирнигана и входит в состав комплекса тугайной растительности. Джидда (*Elaeagnus angustifolia* L.) и тополь (*Populus pruinosa* Schrenk) образуют рощи, рассеянные по поймам рек и нередко образующие довольно крупные массивы. В составе джиддово-тополевой формации намечается ряд группировок в зависимости от характера травяного покрова, находящегося в тесной связи с динамикой рельефа поймы. В составе травяного покрова тополевников обычно преобладают: *Calamagrostis pseudophragmites* (Hall. f.) Koeler., *Saccharum spontaneum* L., *Erianthus purpurascens* Anderss., *Glycyrrhiza glabra* L. и ряд других. Тополевники, расположенные на наиболее повышенных и наиболее сухих участках поймы, характерны преобладанием в травяном покрове эфемероидов: *Carex pachystylis* Gay и *Poa bulbosa* L.

Вдоль рек протягивается прерывистой полосой прибрежноводная растительность, представленная зарослями *Phragmites communis* Trin. и реже *Typha angustifolia* L.

К речным долинам приурочены также своеобразные высокотравные тугайные луга, сложенные эриантусом (*Erianthus purpurascens* Anderss.) Заросли его, достигающие нередко 3—4 м выс., распространены отдельными пятнами и массивами на нижних б. или м. мелкоземистых террасах рек. Отдельные участки их сохранились в нетронутом виде в низовьях р. Кафирнигана и по р. Аму-дарье. В большинстве же случаев они сведены при распашке террас под поливные культуры.

Заканчивая краткий обзор растительности пояса, необходимо отметить широкое распространение пустынных каменистых пространств, связанных с выходами коренных пород. Наиболее широко они распространены в областях бэдлэнда третичных свит, где тянутся нередко на десятки километров (к северу от Кабадиана). Они почти лишены растительного покрова: не образующие связного покрова растения рассеяны в трещинах каменников и на редких мелкоземисто-щебнистых участках; здесь нередки: *Haplophyllum robustum* Bge., *Halimocnemis mollissima* Bge., *Gamanthus ovinus* Bge., *Halocharis hispida* C. A. M., *Anabasis eriopoda* (Schrenk) Benth., *Arthrophytum leptocladum* M. Pop., *Atriplex moneta* Bge. и др. Обычны здесь и эфемеры и эфемероиды: *Bromus Danthoniae* Trin., *Poa bulbosa* L., *Boissiera bromoides* Hochst., *Alyssum desertorum* Stapf., *Goldbachia laevigata* (M. B.) DC., виды рода *Malcolmia*, *Scabiosa Olivieri* Gris., *Callipeltis cucullaria* (L.), Stev., *Heteracia Szovitsii* F. et M., *Heteroderis pusilla* Boiss. и др. Широко распространен здесь и кустарник *Zygophyllum atriplicoides* F. et M.

2. Пояс мятликово-осоковых эфемероидных лугов с ксерофитными многолетниками[1]

Пояс мятликово-осоковых эфемероидных лугов с ксерофитными многолетниками занимает предгорья и нижние части горных склонов на высо-

[1] В тексте „Флоры" он обозначен как верхняя полоса пояса эфемероидных лугов.

тах 450—(500)—800 (—1000) м. Преобладающей растительной формацией его является та же формация эфемероидных лугов, но усложненная присутствием образующих первый ярус многолетников, вегетирующих до середины, а иногда и до конца лета. Таким образом растительный покров носит смешанный характер: при преобладании многолетников-эфемероидов появляются длительно вегетирующие многолетники, и эфемеры-однолетники начинают играть в сложении травостоя значительно бо́льшую роль, особенно у верхних пределов пояса. На водоразделах появляется ксерофитная древесная растительность. Основными формациями пояса, широко распространенными на водоразделах, являются:

Луговая растительность

Формация мятликово-осоковых эфемероидных лугов [группировки ее, усложненные присутствием ксерофитных многолетников (Poaeto-Caricеta composita)].

Древесная растительность

Фисташники (Pistacieta).

Мятликово-осоковые эфемероидные луга занимают почти все мелкоземистые площади пояса и создают физиономию растительного ландшафта. Это двухъярусные и двухаспектные группировки. Ксерофитные многолетники — *Phlomis bucharica* Rgl., *Psoralea drupacea* Bge., реже *Cousinia polycephala* Rupr., *Convolvulus subhirsutus* Rgl. et Schmalh. и изредка *Lachnophyllum gossypinum* Bge. (гл. обр. по отрицательным формам микрорельефа), кустарничек *Prosopis Stephaniana* (M. B.) Kunth., образуют 1 ярус 50—70 (—100) см. выс. Этот ярус, сложенный многолетниками с далеко идущими вглубь почвы корневыми системами, дает второй летний аспект растительного покрова. Первый аспект создается так же, как и в нижележащем поясе, многолетниками-эфемероидами *Carex pachystylis* Gay и *Poa bulbosa* L., связанными своими корневыми системами с верхними горизонтами почвы и существующими за счет кратковременной зимне-весенней влажности этих горизонтов. Они образуют густой растительный покров нижнего яруса. К эфемероидам в нижнем ярусе примешивается большее или меньшее количество эфемеров-однолетников; *Vulpia ciliata* (Danth.) Link., *Aegilops squarrosa* L., *Astragalus rytilobus* Bge., *Taeniatherum asperum* (Schreb.) Nevski, *T. crinitum* (Simk.) Nevski, *Bromus oxyodon* Schrenk, *B. tectorum* L., *Papaver pavoninum* Schrenk, *Trigonella grandiflora* Bge., *T. geminiflora* Bge., *Aegilops triuncialis* L., *Malcolmia turkestanica* Litw., *Astragalus campylorrhynchus* F. et M., *Koelpinia linearis* Pall. и др. Из многолетних форм, встречающихся спорадически, можно отметить: *Eremostachys labiosa* Bge., *Tanacetum umbelliferum* Boiss., *Astragalus grandiflorus* Bge., *Haplophyllum Alberti Regelii* Eug. Kor., *Gentiana Olivieri* Gris., *Ixiolirion tataricum* (Pall.) Roem. et Schult. и нек. др.

Вторая формация, широко распространенная в пределах пояса,— фисташники, приурочена преимущественно к каменисто-мелкоземистым и каменистым склонам, значительно реже встречаясь на мелкоземистых увалах и плато; в последнем случае травяной покров фисташковых рощ несет отражение общих условий пояса и представлен в основном эфемероидами. Фисташники покрывают также каменистые краснопесчаниковые и красноглинистые склоны горных гряд.

Здесь совместно с фисташкой обычно произрастают: ксерофитные кустарники *Zygophyllum atriplicoides* F. et M., *Amygdalus spinosissima* Bge., кустарничек *Otostegia Olgae* (Rgl.) Korsh. и многолетники *Cephalorrhizum oopodum* M. Pop. et Eug. Kor., *Amberboa bucharica* (C. Winkl.) Iljin и ряд других. Фисташники принадлежат к числу светлых насаждений и не образуют сомкнутого полога.

3. Пояс эфемеровой растительности

На высоте 800 (на юге 1000) м происходит резкое изменение растительного покрова. Доминирующие ниже многолетники-эфемероиды уступают место однолетникам-эфемерам, формирующим формации эфемеровой растительности. Многолетнички-эфемероиды, присутствуя в травяном покрове, играют в сложении его второстепенную роль. Преобладание травянистой эфемеровой растительности, то в большей, то в меньшей степени усложненной ксерофитными многолетниками, является наиболее характерным для рассматриваемого пояса. Иные типы растительности имеют территориально второстепенное значение. Из числа последних в пределах пояса обычны формации ксерофитной древесной растительности, сложенные в основном фисташкой, миндалем и багрянником и приуроченные преимущественно к каменистым склонам или к склонам с маломощными мелкоземистыми пролювиально-делювиальными чехлами, прикрывающими близкие к поверхности коренные породы. Несколько особняком в составе ксерофитных древесных пород стоит боярка-дулона (*Crataegus Azarolus* L.), приуроченная б. ч. к пашням и залежам, распространение которой аналогично, до известной степени, распространению в Гиссаро-Дарвазском районе ореха. Степной тип растительности, представленный преимущественно пырейными степями переднеазиатского типа, распространен фрагментарно, приурочиваясь к северным склонам верхней части пояса.

В пределах пояса достаточно отчетливо выделяются две полосы: верхняя и нижняя. Нижняя полоса характеризуется преобладанием ранневесенних и весенних эфемеров (виды родов *Vulpia*, *Bromus*) и более ксерофитным составом многолетников (*Phlomis bucharica* Rgl., *Cousinia polycephala* Rupr.). В верхней полосе преобладают поздневесенние и ранелетние эфемеры (виды рода *Aegilops*); состав многолетников здесь менее ксерофитен и значительную роль в растительном покрове играют многолетники-эфемероиды. Более разнообразна в верхней полосе и древесная

растительность. Здесь впервые появляются арчевники и ксерофитные кленовники. К этой же полосе приурочены пятна пырейных степей на северных склонах.

Полоса разнотравно-злаковой эфемеровой растительности

Полоса эта образует нижнюю часть пояса и занимает холмистые лессовые предгорья и нижние части горных склонов, поднимаясь на юге на вершины горных хребтов. Вертикальные пределы ее 800 (—1000)—1200 (—1400) м. Для этой полосы характерны следующие формации растительности.

Древесная растительность

Формации ксерофитной древесной растительности

Формация фисташников (Pistacieta).
Формация миндальников (Amygdaleta).
Формация багрянников (Cerciseta).

Луговая растительность

Формация высокотравно-злаковых ячменных эфемероидных лугов (Bulbosi hordeeta

Эфемеровая растительность

Формация разнотравно-злаковой эфемеровой растительности с ксерофитными многолетниками (Ephemereta herboso-graminosa composita).

Формация разнотравно-злаковой эфемеровой растительности занимает большую часть мелкоземистых площадей пояса и создает, в основном, его растительный ландшафт. Так же как и мятликово-эфемероидные луга эта формация подчеркивает специфическую неравномерность распределения осадков, выпадающих гл. обр. весной. Основной нижний ярус ее, представляющий собой сплошной покров эфемеров-однолетников, заканчивает вегетацию к концу весны и в течение лета и осени придает ландшафту пустынный колорит. В составе эфемеров наибольшее значение принадлежит весенним эфемерам, из которых наиболее постоянны: *Vulpia myurus* (L.) Gmel., *V. ciliata* (Danth.) Link., *Taeniatherum asperum* (Simk.) Nevski, *Phleum paniculatum* Huds., *Lophochloa phleoides* (Vill.) Rchb., *Bromus oxyodon* Schrenk, *B. Danthoniae* Trin., *Linum corymbulosum* Rchb., *Aphanopleura capillifolia* (Rgl. et Schmalh). Lipsky, *Medicago denticulata* Willd., *M. rigidula* (L.) Desf., *M. minima* (L.) Bartl., *M. orbicularis* (L.) All., *Koelpinia linearis* Pall., *Astragalus rytilobus* Bge., *A. campylotrichus* Bge., *Trigonella geminiflora* Bge., *Trachynia distachya* (L.) Link., *Euphorbia falcata* L., *E. Erancheti* B. Fedtsch., *Geranium pusillum* L., *Galium tenuissimum* M. B., *Erythraea pulchella* Fries., *Acanthocephalus Benthamianus* Rgl., *Rhagadiolus Hedypnois* F. et M., *Lallemantia baldshuanica* N. Gontsch. и ряд других. Из поздневесенних и раннелетних эфемеров здесь обычны *Aegilops triun-*

cialis L. и *A. squarrosa* L., количественно подчиненные весенним эфемерам. Высота растительного покрова не превышает обычно 30—40 см.

В составе многолетников, из которых наиболее высокие (*Cousinia polycephala* Rupr., *Psoralea drupacea* Bge., *Eremurus Olgae* Rgl., образуют слабо выраженный первый ярус, обычны: *Phlomis bucharica* Rgl.) *Cousinia polycephala* Rupr., *C. microcarpa* Boiss., *Eremurus Olgae* Rgl., *E. bucharicus* Rgl., *Psoralea drupacea* Bge., *Carthamnus oxyacantha* M. B., *Convolvulus subhirsutus* Rgl. et Schmalh., *Astragalus macronyx* Bge., *Cynodon dactylon* (L.) Pers. и нек. др.

Длительно вегетирующие ксерофитные многолетники *Cousinia polycephala* Rupr., *Phlomis bucharica* Rgl., *Carthamnus oxyacantha* M. B., *Psoralea drupacea* Bge. дают второй летний аспект формации.

Луговая растительность представлена высокотравными эфемероидными лугами, слагаемыми луковичным ячменем (*Hordeum bulbosum* L.), образующим нередко почти чистые заросли 80—90 см выс. В составе ячменных эфемероидных лугов нередки представители ксерофитного крупнотравья: *Eryngium macrocalyx* Schrenk., *Althaea nudiflora* Lindl., также обычны здесь *Heteropappus canescens* (Nees) Novopokr., *Astragalus kulabensis* Lipsky и ряд других. Количество эфемеров однолетников в этих группировках невелико. Луга, слагаемые луковичным ячменем, широко распространенным в вышележащей полосе, приурочены всегда к северным затененным склонам и лишь в сравнительно редких случаях покрывают сплошь ложбины между лессовыми холмами.

Ксерофитная древесная растительность приурочена исключительно к каменистым или мелкоземисто-каменистым склонам нижнего пояса гор и предгорий. Как фисташники (группировки *Pistacia vera L.*) и миндальники (слагаемые бухарским миндалем — *Amygdalus bucharica* Korsh.), так и багрянники (слагаемые *Cercis Griffithii* Boiss.) принадлежат к числу низкоствольных светлых насаждений с широкими б. или м. светлыми кронами, почти не влияющими на травяной покров, представленный теми же видами, что и на смежных, лишенных древесно-кустарниковой растительности участках. Обычно в травяном покрове преобладают эфемеры; по вершинам хребтов здесь часты крупнотравные заросли *Althaea baldshuanica* Bornm.

Полоса эгилопсовой эфемеровой растительности

Полоса эгилопсовой эфемеровой растительности занимает горные склоны на высоте 1200—1800 м. У северо-западных пределов своего распространения она распространена значительно ниже, на высоте 850—1100 (—1200) м, примыкая верхней своей границей к поясу древесно-кустарниковой растительности западного крыла Гиссаро-Дарвазского района. Эта полоса характеризуется значительно большей пестротой и разнообразием растительного покрова. Помимо основного типа эфемеровой растительности, представленной эгилопсовой формацией, здесь

нередки значительные площади, занятые степями и ксерофитной древесной растительностью, также приуроченной, в основном, к каменистым склонам.

Здесь отмечаются следующие формации:

Древесная растительность

Формации ксерофитной древесной растительности

Формация фисташников (Pistacieta).
Формация миндальников (Amygdaleta).
Формация багрянников (Cerciseta).
Формация арчевников (Junipereta).
Формация ксерофитных кленовников (Acereta sicca).

Кустарниковая растительность

Формация розариев (Rosarieta).

Луговая растительность

Формация высокотравно-злаковых ячменных эфемероидных лугов (bulbosi-Hordeeta).

Эфемеровая растительность

Эгилопсовая формация (Aegilopseta).

Степная растительность

Формация пырейных степей (Agropyreta).
Формация сухих ковыльных степей (Stipeta).

Основной, наиболее распространенной, определяющей растительный ландшафт полосы, является формация эгилопсовой эфемеровой растительности, занимающая мелкоземистые склоны и слагаемая в основном видами, относящимися к характеризующему пояс эколого-биологическому типу эфемеров-однолетников. Сомкнутые травостои этой формации, так же как и формации разнотравно-злаковой эфемеровой растительности, сложены эфемерами-однолетниками, по покрову которых рассеяны более длительно вегетирующие многолетники; однако при значительном сходстве во флористическом составе эфемеров эгилопсовой формации с формацией разнотравно-злаковой эфемеровой растительности значение эдификаторов переходит от весенних эфемеров к поздневесенним и раннелетним видам рода *Aegilops* (*A. triuncialis* L., *A. squarrosa* L.). Эта смена находится в тесной связи с увеличением количества осадков и удлинением, с продвижением вверх, весеннего дождливого периода.

Состав многолетников также иной: наиболее ксерофитные из них выпадают (*Cousinia polycephala* Rupr., *Prosopis Stephaniana* (M. B.) Kunth. и б. ч. *Phlomis bucharica* Rgl.; состав многолетников обогащается, но количественно они продолжают играть второстепенную роль: из числа многолетников здесь часты: *Hordeum bulbosum* L., *Inula grandis* Schrenk., *Convolvulus subhirsutus* Rgl. et Schmalh., *Cousinia microcarpa* Boiss. *Eremurus*

Olgae Rgl., *E. bucharicus Rgl.*, *E. comosus* O. Fedtsch., (на б. или м. щебнистых склонах), *Cynodon dactylon* (L.) Pers. *Astragalus taschkendicus* Bge. *A. ephemeretorum* N. Gontsch., *A. turkestanus* Bge., *Psoralea drupacea* Bge., и ряд других. Высота нижнего эфемерового яруса не превышает обычно 30—40 см, верхнего (слабо выраженного) — 80—120 см. Эгилопсовая формация занимает б. или м. мелкоземистые южные, восточные и западные склоны.

Местами по северным склонам отмечаются отдельными массивами пырейные степи. Наибольшие площади они занимают на северных склонах гор, окаймляющих с юга Гиссарскую долину (горы Ренган-тау), откуда они протягиваются на восток через Калаи-дашт в долину р. Оби-гарм, покрывая прилегающие к ней горные склоны. Пырейные степи (Agropyreta), слагаемые волосистым пыреем [*Agropyrum trichophorum* (Link.) Richt.], дают две серии группировок: нижнюю эфемерово-пырейную с обилием однолетников эфемеров и многолетников-эфемероидов и верхнюю разнотравно-пырейную с обилием неэфемерового разнотравия и часто с примесью мезофильных многолетних злаков. Эти две серии группировок намечаются и на Ренган-тау и в Оби-гармской долине.

В составе первой (Agropyreta ephemerosa) среди обильных как по числу видов, так и по количеству эфемеров и эфемероидов обычны: *Poa bulbosa* L., *Aegilops triuncialis* L., *Bromus oxyodon* Schrenk, *B. Danthoniae* Trin. и ряд других; из многолетников здесь, кроме доминирующего пырея, обычны: *Hordeum bulbosum* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Inula grandis* Schrenk., *Phlomis bucharica* Rgl., *Althaea nudiflora* Lindl., *Eremurus Olgae* Rgl., *Cousinia microcarpa* Boiss., *Psoralea drupacea* Bge., *Heteropappus canescens* (Nees) Novopokr. и нек. др.

По флористическому составу эти сухие пырейные степи мало отличаются, за исключением преобладания волосистого пырея, от эфемеровой растительности.

Наоборот, разнотравно-пырейные степи (Agropyreta herbosa) сильно отличны обилием представителей ксерофитного высокотравия и появлением многолетников-мезофилов. Так, в составе пырейных степей Ренган-тау на высоте 1440 м Демурина отмечает: *Agropyrum trichophorum* (Link.) Richt., *Poa bulbosa* L., *Carex turkestanica* Rgl., *Scabiosa songarica* Schrenk, *Glycyrrhiza glabra* L., *Heteropappus canescens* (Nees) Novopokr., *Dactylis glomerata* L., *Dictamnus albus turkestanicus* Wint., *Onobrychis grandis* Lipsky, *Origanum tyttanthum* N. Gontsch., *Ziziphora clinopodiodes* Lam., *Scaligeria hirtula* Rgl. et Schmalh., *Bromus inermis* Leyss., *Inula grandis* Schrenk, *Hypericum perforatum* L., *Astragalus quisqualis* Bge., *Allium brevidens* Vved., *Delphinium semibarbatum* Bienert., *Phyteuma argutum* Rgl., *Dianthus crinitus* Sm., *Gentiana Olivieri* Gris., *Cousinia pseudomollis* C. Winkl., *Hordeum bulbosum* L., *Cynodon dactylon* (L). Pers., *Eryngium macrocalyx* Schrenk., *Allium Winklerianum* Rgl., *Ferula Jaeschkeana* Vatke, *Anemone petiolulata* Juz. и ряд других видов.

У верхних пределов распространения пырейных степей в полосе контакта с розариями вышележащего пояса формируются переходные степные группировки с участием кустарников (*Rosa lutea* Mill. и *R. Ecae* Aitch.).

В восточном направлении пырейные степи постепенно выклиниваются по долине р. Вахша и Сурхоба и исчезают несколько восточнее Гарма.

Помимо пырейных степей, степной тип растительности представлен сухими ковыльными степями, приуроченными к сухим щебнисто-мелкоземистым водоразделам. Наиболее широко они распространены на западе района, на б. или м. платообразных вершинах хребтов Баба-таг и Ак-тау. Слегка разреженный травяной покров этих степей слагается в основном южным дерновинистыми ковылями: *Lasiagrostis caragana* Trin. et Rupr., *Stipa Hohenackeriana* Trin. et Rupr., *Stipa caucasica* Schmalh., *Stipa Lipskyi* Roshev.; типчак отсутствует. В составе этих степей обычны: *Phlomis bucharica* Rgl., *Astragalus baldshuanicus* M. Pop,, *Cousinia pseudomollis* C. Winkl., *Poa bulbosa* L., *Carex pachystylis* Gay. и многочисленные эфемеры.

Наконец необходимо отметить широкое распространение ячменных эфемероидных лугов, аналогичных ячменным лугам нижележащей полосы. Помимо участия в сложении растительности покрова эгилопсовой формации, луковичный ячмень (*Hordeum bulbosum* L.) формирует группировки высокотравно-элаковых эфемероидных лугов по ложбинам и нередко по северным склонам.

Древесная растительность, слагаемая исключительно ксерофитными породами, б. ч. представлена редкими светлыми насаждениями по каменистым и крутым каменисто-мелкоземистым склонам. Лишь в редких сравнительно случаях, как это имеет место на крутых каменистых склонах хребтов Сарсаряк и Каратау (Яванского), деревья образуют б. или м. сомкнутые насаждения. Из числа древесных и кустарниковых пород, распространенных в рассматриваемой полосе, обычны: *Acer Fedtschenkoanum* Krischt. (в верхней части ее), *Juniperus serawschanica* Kom. (то же), *Pistacia vera* L., *Cercis Griffithii* Boiss. (преимущественно в нижней части), *Amygdalus bucharica* Korsh., *Colutea persica* Boiss., *Rhamnus Pallasii* F. et M. и нек. др. Особняком стоит боярка — *Crataegus azarolus* L., распространенная на мелкоземистых склонах (нередко среди эгилопсовой формации) и на пашнях и залежах. Рассеянные по склонам, далеко отстоящие друг от друга ее деревца в прошлом, повидимому, пользовались более широким распространением и сохранились частично при распашке благодаря съедобным плодам.

Кустарниковая растительность, если не считать рассеяных по каменистым склонам и никогда почти не смыкающихся ксерофитных кустарниковых пород (*Colutea persica* Boiss., *Rhamnus Pallasii* F. et M.), не имеют существенного значения в ландшафте. В пояс эфемеровой растительности только по северным затененным склонам оврагов и речных долин заходят из вышележащего пояса розарии. Они имеют фрагментарное распространение и не занимают значительных пространств.

4. Пояс розариев

На высоте ок. 1800 м травянистая растительность мелкоземистых склонов сменяется кустарниковой — розариями, покрывающими гребни и верхние части склонов горных хребтов. Травянистая растительность играет в фитоландшафте подчиненную роль и представлена редкими фрагментарными пятнами. Древесная растительность, слагаемая ксерофитными породами, так же как и в нижележащих поясах приурочена, в основном, к каменистым склонам; состав ее значительно беднее — здесь распространены: *Juniperus serawschanica* Kom., *Acer Fedtschenkoanum* Krischt. и *Amygdalus bucharica* Korsh.; изредка на сухих каменистых водоразделах встречается *Pistacia vera* L.

Луговая растительность редка и представлена разнотравно-ежовыми лугами, являющимися вторичной группировкой, развивающейся при восстановлении залежей (состав ее вполне сходен с травяным покровом розариев).

Для рассматриваемого пояса наиболее характерны следующие формации:

Древесная растительность

Формации ксерофитной древесной растительности

Формация арчевников (Junipereta).
Формация ксерофитных кленовников (Acereta sicca).
Формация миндальников (Amygdaleta).

Кустарниковая растительность

Формация розариев (Rosarieta).

Степная растительность

Формация сухих ковыльных степей (Stipeta).
Формация типчаковых степей (Festuceta).

Кустарниковые заросли — розарии, являющиеся основной формацией, свойственной мелкоземистым склонам пояса, слагаются желтоцветными шиповниками *Rosa lutea* Mill. и *R. Ecae* Aitch.; в качестве второстепенных компонентов в них обычно присутствуют *Lonicera persica* Jaub. et Spach. и *Cotoneaster racemiflora* (Desf.) Koch. Мезофильный травяной покров розариев характерен преобладанием мезофильных многолетних видов, большая часть которых свойственна поясу древесно-кустарниковой растительности Гиссаро-Дарвазского р-на. Здесь обычны: *Dactylis glomerata* L., *Poa nemoralis* L., *Carex turkectanica* Rgl., *Phyteuma argutum* Rgl., *Allium Winklerianum* Rgl., *Potentilla kulabensis* T. Wolf., *Astragalus quisqualis* Bge., *A. turkestanus* Bge., *A. retamocarpus* Boiss., *A. spongocarpus* W. Meff., *A. peduncularis* Royle., *A. mirabilis* Lipsky, *Asperula aparine* Schott., *Jurinea baldshuanica* C. Winkl., *Vicia tenuifolia* Roth. и ряд других видов.

Общность флористического состава травяного покрова розариев и широколиственной древесно-кустарниковой растительности заставляет предположить их генетическую связь. Это подтверждается изолированными местонахождениями отдельных видов, свойственных области распространения широколиственной древесно-кустарниковой растительности; к числу таковых надо отнести нахождение на хребте Санглак *Acer turkectanicum* Pax. и *Caragana turkestanica* Kom., на хребте Газимайлик *Calophaca grandiflora* Rgl. и *Ostrowskia magnifica* Rgl. Повидимому, в лице розариев Южно-Таджикистанского района мы имеем дериваты широколиственной древесно-кустарниковой растительности, деградированной под влиянием ксеротермизации климатических условий.

Розарии широко распространены в Южно-Таджикистанском районе на хребтах: Бабатаг, Газимайлик, Сарсаряк, Санглак, Себистан, Гулизиндан, в южной части Вахшского хребта, в верхних частях водораздела рек Кызыл-су и Оби-мазар. На юго-востоке района (к востоку от Куляба) они непосредственно граничат с тороновыми розариями верхней полосы пояса древесно-кустарниковой растительности Гиссаро-Дарвазского района.

По щебнистым вершинам водоразделов можно нередко встретить отдельные пятна сухих ковыльных степей (Stipeta) аналогичных, в основных своих чертах, сухим ковыльным степям нижележащего пояса.

Пояс розариев характерен кроме того присутствием фрагментов степной растительности евразиатского типа — типчаковых степей. Это изолированные незначительные пятна типчака (*Festuca sulcata* Hack.), приуроченные либо к северным склонам (к востоку от Куляба), либо к вершинам хребтов (северная часть хребта Ак-тау). На юго-востоке района типчак изредка встречается в розариях северных склонов, формируя смешанные группировки. В северной части хребта Ак-тау типчак отмечен в составе наиболее мезофильной группировки сухих ковыльных степей в сообществе *Lasiagrostis caragana* Trin. et Rupr., *Stipa caucasica* Schmalh., *S. Hohenackeriana* Trin. et Rupr., *Eremurus stenophyllus* (Boiss. et Buhse) Baker. и др. Здесь же был отмечен ковыль-волосатик (*Stipa capillata* L.). Подобные изолированные местонахождения типчака заставляют предположить более широкое в прошлом распространение степей евразиатского типа.

Заканчивая рассмотрение растительности пояса розариев, необходимо остановиться на распространении ксерофитной древесной растительности. Наибольшие массивы ее сосредоточены на хребте Бабатаг, высшие точки которого покрыты высокоствольными (до 10 м выс.), б. или м. сомкнутыми арчевыми насаждениями, на хребте Газимайлик (кленовники и арчевники) и на хребте Сарсаряк (кленовники и менее арчевники). На остальной территории района она не играет значительной роли в фитоландшафте и представлена редкими светлыми насаждениями на каменистых и мелкоземисто-каменистых склонах.

Краткая сравнительная характеристика подрайонов

Южно-Таджикистанский район в физико-географическом отношении представляет собой четко очерченную область, резко отличную от остальных районов. Вместе с тем он достаточно однороден внутри занимаемой им территории. Наибольшее влияние на характер и распределение его растительности оказывают орографические условия. Восточная, более повышенная часть характерна преобладанием эфемеровой растительности; эфемероидная растительность вклинивается местами лишь по долинам рек, и верхний предел ее распространения расположен значительно ниже, чем в южной части, где она преобладает. Южная, более пониженная, часть района характеризуется широким развитием эфемероидной растительности, поднимающейся высоко в горы, в то время как эфемеровая сдвинута на вершины горных хребтов. Внутри этих двух частей намечаются более мелкие различия в меридиональном направлении. Вышесказанное позволяет разделить район на четыре следующих подрайона:

1. Северная часть района

Преобладание эфемеровой и ксерофитной древесно-кустарниковой растительности. В верхних горизонтах гор — розарии.

А. Газимайликский. Занимает северную часть хребта Баба-таг, большую часть северного отрезка водораздела рек Кафирнигана и Вахша: горные хребты Газимайлик и Ренган-тау и предгорья Гиссарского хребта. Характерно относительно сильное развитие степной растительности, имеющей здесь подчас не меньшее значение, чем эфемеровая. Степная растительность, распространенная главным образом в верхней полосе пояса эфемеровой растительности, представлена: на склонах гор, обращенных к Гиссарской долине (главным образом в горном массиве Ренган-тау), пырейными степями и по щебнисто-мелкоземистым гребням и вершинам хребтов сухими ковыльными степями.

Б. Бальджуанский. Является восточным отрезком северной части района, примыкая на севере и востоке к Гиссаро-Дарвазскому району и отделяясь от южной части района линией, соединяющей южную окраину гор Каратау (Яванских) и устье р. Ях-су. Доминирование эфемеровой растительности, представленной здесь наиболее типично, — основная характерная черта подрайона. Бальджуанский подрайон — богатейший центр эндемизма южного Таджикистана.

2. Южная часть района

Преобладание эфемероидной и менее ксерофитной древесно-кустарниковой растительности.

В. Вахшско-Кафирниганский. Занимает Вахшскую долину, Яванскую и долину р. Кафирнигана, горы Ак-тау (на Вахшско-Кафирни-

ганском водоразделе) и южную часть Бабатага. Характерной чертой подрайона, отличающей его от смежного Пархаро-Бауманабадского, равно, как и от остальных, является широкое распространение по долинам рек Аму-дарьи и низовьям рек Вахша и Кафирнигана, равно как и по придолинным частям равнинных водоразделов, пустынных формаций, свойственных равнинам Средней Азии; сюда относится растительность придолинных песков и засоленных речных террас (формации солянково-джузгуновая и солончаково-тамариксовая). В связи с этим находится обогащение флоры видами и родами, свойственными равнинным пустыням Средней Азии.

Г. Пархаро-Бауманабадский. Занимает низкогорья юго-восточного Таджикистана (хребты Каратау, Чалтау, Терекли-тау, Алим-тау). Отличия от предыдущего указаны выше.

VIII. ВОСТОЧНО-ТАДЖИКИСТАНСКИЙ РАЙОН

Восточно-Таджикистанский район примыкает с востока к Гиссаро-Дарвазскому и является восточной окраиной Таджикистанской горной страны. По характеру флоры — это обедненный Гиссаро-Дарвазский район с рядом фрагментарно распространенных видов центрально-Тяньшанской флоры, находящихся здесь на юго-западной границе своего распространения и с слабо развитым местным эндемизмом. По характеру растительного покрова он также близок к Гиссаро-Дарвазскому р-ну, отличаясь в основном почти полным выпадением широколиственной древесной растительности и полынно-полупустынной растительностью нижних придолинных горизонтов гор. Изменения эти стоят в связи с уменьшением количества осадков (достигающих максимума в Гиссаро-Дарвазском р-не) по направлению на восток.

Восточно-Таджикистанский район охватывает бассейны верхних течений рек Сурхоб, Хингоу, бассейны рек Ванча и Язгулема, водораздельные хребты, разделяющие их бассейны, южный склон Алайского хребта и северный Язгулемского. Это горная страна с резко выраженными амплитудами высот, не превышающих в речных долинах 1500 (нередко и менее) метров и достигающих в восточных частях хребтов 5000 и более м. Растительность района слабо изучена, но уже имеющиеся предварительные данные позволяют расчленить его на три подрайона: Каратегин, Вахио-боло и Ванч с Язгулемом.

Первые два, несмотря на изоляцию хребтом Петра I, очень близки по характеру растительности (первый из них отличается большим распространением степной растительности). Флористически Вахио-боло несколько беднее Каратегина: здесь выпадает ряд видов, распространенных в верховьях Сурхоба и связывающих его флору с флорой Тянь-шаня. Язгулемо-Ванчский подрайон носит как по растительности, так и по флоре характер переходный к ксерофитной флоре и растительности западного

Памира. Достаточно известна растительность лишь Каратегинского подрайона. К характеристике ее и переходим.

Подрайон Каратегинский занимает долину р. Сурхоба (Кызыл-су) и Мук-су и прилегающие склоны хребтов Алайского и Петра I до их водораздельных гребней.

В Каратегинском подрайоне выделяются следующие пояса растительности:

1. Пояс злаково-полынной полупустыни.
2. Пояс розариев.
3. Пояс субальпийских лугов и степей.
4. Альпийский пояс.

1. Пояс злаково-полынной полупустыни

Пояс злаково-полынной полупустыни занимает нижние части горных склонов до высоты 2000—2400 м, поднимаясь по южным склонам в восточной части района до 2700 м.

Растительность представлена формацией злаково-полынной полупустыни. Разреженные группировки ее сложены, в основном, полынью (*Artemisia* e grege Cina), к которой нередко примешиваются терескен — (*Eurotia ceratoides* (L.) C. A. M., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., эфемероид *Poa bulbosa* L. и эфемеры: *Alyssum desertorum* Stapf., *Koelpinia linearis* Pall., *Astragalus Schmalhauseni* Bge. и др. На северных склонах в составе растительности заметное участие принимают степные дерновинные злаки: *Festuca sulcata* Hack., *Stipa kirghisorum* P. Smirn. и *Koeleria gracilis* (L.) Pers. В высотном отношении этот пояс замещает нижнюю полосу пояса древесно-кустарниковой растительности Гиссаро-Дарвазского района. Местами в этом поясе встречаются арча (*Juniperus serawschanica* Kom.) миндаль (*Amygdalus bucharica* Korsh.) и некоторые другие ксерофитные породы, приуроченные к выходам коренных пород или к сильно каменистым участкам склонов.

2. Пояс розариев

Пояс розариев занимает горные склоны на высоте 2000 (—2100)—2700 (—2800) м. Пояс розариев Восточно-Таджикистанского района является продолжением на восток верхней полосы пояса древесно-кустарниковой растительности восточной части Гиссаро-Дарвазского района. Растительность пояса представлена следующими формациями:

Кустарниковая растительность

Формация розариев (Rosarieta).

Древесная растительность

Формация кленовников (Acereta).

Формация розариев является основной формацией пояса. Сложенные желтоцветным шиповником (*Rosa lutea* Mill.), к которому в незначительном количестве примешиваются некоторые другие кустарники (*Lonicera, Cotoneaster*), эти розарии аналогичны розариям верхней полосы пояса древесно-кустарниковой растительности, распадаясь в зависимости от экологических условий на ряд группировок. Наиболее распространенными являются занимающие преимущественно склоны северной экспозиции злаково-разнотравные розарии (Rosarietum graminoso-herbosum), в травяном покрове которых доминируют мезофильные злаки и мезофильное разнотравье (*Dactylis glomerata* L., *Vicia tenuifolia* Roth., *Silene commutata* Guss., *Lathyrus pratensis* L., *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk, *Poa pratensis* L. и др.). Часто встречаются также камолево-югановые розарии (Rosarietum feruloso-prangosum), располагающиеся преимущественно на южных, часто б. или м. щебнистых склонах. В травяном покрове розариев этого типа преобладает крупнотравный эфемероид — юган *Prangos pabularia* Lindl. и монокарпик камоль — *Ferula Jaeschkeana* Vatke. Эти розарии более бедны флористически и несут в травяном покрове более ксерофитные виды (*Oryzopsis sogdiana* G. Grig., *Scabiosa songarica* Schrenk., *Eremostachys Lehmanniana* Bge., *Nepeta podostachys* Benth. и ряд других).

Формация кленовников (Acereta) представлена отдельными фрагментарными пятнами зарослей туркестанского клена (*Acer turkestanicum* Pax.), приуроченными к каменистым склонам с близкими к поверхности грунтовыми водами, и играет в общем фитоландшафте лишь второстепенную роль.

3. Пояс субальпийских лугов и степей

Пояс субальпийской растительности занимает горные склоны на высоте (2700) 2800—3500 (—3600) м. Растительность представлена следующими формациями:

Луговая растительность

Формация камолево-югановых эфемероидных лугов (Feruleto-Prangoseta).
Формация злаково-разнотравных лугов (Herbeta graminosa).
Формация полевицевых лугов (Agrostiseta).
Формация болотистых осоковых лугов (Cariceta).

Степная растительность

Формация типчаковых степей (Festuceta).

Камолево-югановая формация (Feruleto-Prangoseta). Формация эта, выделяющаяся по господству в травостое груботравных высокорослых зонтичных — камоля (*Ferula Jaeschkeana* Vatke) и югана (*Prangos pabularia* Lindl.), широко распространена по всему району и занимает преимущественно склоны южной, восточной и западной экспозиции. Камолево-

югановая формация представлена преимущественно группировкой, в составе которой на ряду с камолем и юганом характерны ксерофитная *Cousinia stephanophora* C. Winkl. и ряд луговых мезофилов, как: *Alopecurus zerawschanicus* Ovcz., *Poa bucharica* Roshev., *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk., *Geranium Regelii* Nevski, *Ligularia altaica* DC., *Polygonum bucharicum* G. Grig. и др.

На северном склоне хребта Петра I отмечена другая группировка, во многом сходная с предыдущей, но отличающаяся обилием в травяном покрове *Bromus turkestanicus* Drob.

Формация злаково-разнотравных лугов (Herbeta-graminosa). Злаково-разнотравные луга, аналогичные в основных чертах злаково-разнотравным лугам южного склона Гиссарского хребта, слагаются мезофильными злаками и преобладающим мезофильным разнотравием. Из злаков наиболее обычны: *Poa bucharica* Roshev. и *Alopecurus zerawschanicus* Ovcz. и из разнотравья: *Geranium Regelii* Nevski, *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk., *Polygonum bucharicum* G. Grig., *Aconitum rotundifolium* Kar. et Kir., *Stachyopsis oblongata* (Schrenk.) M. Pop. et Vved., *Potentilla sericata* T. Wolf., *Saussurea zeravschanica* B. Fedtsch., *Rumex Paulsenianus* Rech. f. и др.

Благодаря высокому и густому (покрытие 0.9—1.0) травостою с преобладанием широколистных мезофитных растений, луга этого типа сильно напоминают луга бореальных областей Союза. Злаково-разнотравные луга широко распространены на северном склоне хребта Петра I, тогда как в Алайском хребте они имеют второстепенное значение, уступая первое место полевицевым лугам.

Формация полевицевых лугов (Agrostiseta). Полевицевые луга, эдификатором которых является полевица (*Agrostis* sp. из группы *A. canina* L.), приурочены к северным более или менее мелкоземистым склонам и широко распространены на южном склоне Алайского хребта, реже встречаясь и на северном склоне хребта Петра I. Они представлены здесь несколькими группировками, сменяющими друг друга в вертикальном направлении. Наиболее низкое высотное положение (от 2800 до 3000 м) занимают высокотравные полевицево-разнотравные луга с обилием элементов пояса розариев, как: *Dactylis glomerata* L., *Crepis sibirica* L., реже *Silene commutata* Guss., *Tanacetum Newesskyanum* C. Winkl. и нек. др. Из других растений, кроме полевицы, здесь обычны: *Phleum phleoides* (L.) Simk., *Poa bucharica* Roshev., *Agropyrum ugamicum* Drob., *Senecio songaricus* Fisch. et Schrenk., *Ligularia altaica* DC., *Polygonum bucharicum* G. Grig., *Geranium Regelii* Nevski, *Solidago virga aurea* L., *Potentilla sericata* T. Wolf., *Aconitum rotundifolium* Kar. et Kir., *Anemone protracta* Juz., *Hedysarum flavescens* Rgl. et Schmalh., *Myosotis alpestris* Schmidt., *Stachyopsis oblongata* (Schrenk) M. Pop. et Vved. и ряд других.

С 2900—3000 м эта группировка сменяется кузиниево-полевицево-разнотравными лугами с более низким травостоем. В составе последнего

уже нет элементов травяного покрова розариев, но зато появляются: *Cousinia stephanophora* C. Winkl., *Avena versicolor* Vill., *Minuartia Litvinovi* Schischk. и др.; иногда в больших количествах встречается *Linum Olgae* Juz., придающий растительному покрову своеобразный колорит, благодаря обилию развиваемых им крупных красных цветов. На ряду с перечисленными видами, отсутствующими в высокотравных полевицевых лугах, здесь встречается также и ряд видов, обычных в составе последних, как напр.: *Poa bucharica* Roshev., *Phleum phleoides* (L.) Simk., *Anemone protracta* Juz., *Geranium Regelii* Nevski, *Myosotis alpestris* Schmidt, *Polygonum bucharicum* G. Grig., *Agropyrum ugamicum* Drob. и др.

С 3100—3200 м до верхних пределов субальпийского пояса распространены две группировки полевицевых лугов, отличающиеся от предыдущей присутствием в их составе ряда альпийских растений, главным образом *Festuca coelestis* (St.-Ives) V. Krecz. et Bobr., *Cerastium trigynum* Vill., *Eritrichium villosum* (Led.) Bge., *Polygonum biaristatum* Aitch. et Hemsl., *Gnaphalium supinum* L. и нек. др. Одна из этих группировок характеризуется обилием ксерофитной *Cousinia stephanophora* C. Winkl. В составе второй группировки, связанной с условиями более продолжительного сохранения снегового покрова, *Cousinia stephanophora* C. Winkl. замещается *C. pannosa* C. Winkl.

Формация болотистых осоковых лугов (Cariceta). Болотистые осоковые луга сходны в основных чертах с осоковыми лугами Гиссаро-Дарвазского района. Группировки этой формации, связанные с условиями постоянно-избыточного увлажнения, характеризуются густым травяным покровом, сложенным обычно одним или двумя видами мезогидрофильных осок (*Carex pseudofoetida* Kükenth., *Carex orbicularis* Boot., *Carex melanantha* C. A. M., реже *Carex parva* Nees., лишь с незначительной примесью злаков (*Phleum alpinum* L., *Alopecurus himalaicus* Hook. f.) и разнотравья [*Pleurogyne carinthiaca* (Wulf.) Gris., виды *Gentiana* и нек. др.]. Обычно осоковые луга встречаются небольшими пятнами у выходов родников, по берегам речек и т. п., играя в общем ландшафте лишь ничтожную роль. Только в верхней части долины р. Кара-шура они занимают довольно большую площадь широкой заболоченной первой террасы этой реки и представлены здесь своеобразными кочковатыми лугами с обилием низкорослой кустарниковой ивы.

Формация типчаковых степей. Разнотравно-типчаковые степи (Festuceta herbosa) довольно широко распространены на северном склоне хребта Петра I и почти отсутствуют на склонах Алайского и Заалайского хребтов. Обычно они встречаются небольшими пятнами среди полевицевых или злаково-разнотравных лугов, занимая более сухие участки склонов. В составе степей этого типа на ряду с обилием ксерофитного злака *Festuca sulcata* Hack. и кузинии *Cousinia stephanophora* C. Winkl. в больших количествах встречаются представители лугового разнотравья: *Geranium Regelii* Nevski, *Polygonum bucharicum* G. Grig., *Melandryum longi-*

carpophorum Kom., *Potentilla sericata* T. Wolf., *Ligularia altaica* DC., *Aconitum rotundifolium* Kar. et Kir. и др., из злаков часто встречаются: *Poa bucharica* Roshev., *Avena versicolor* Vill., *Phleum phleoides* (L.) Simk. *Agropyrum ugamicum* Drob. Травостой степей густой; покрытие 0.8—1.0.

Сухие типчаковые степи распространены на южном склоне Заалайского хребта и на северном склоне хребта Петра I, где они занимают довольно значительные площади главным образом по южным мезосклонам. Основные массивы степей сосредоточены в урочищах Тупчок, Кчитупчок и Кара-шура. Сухие злаковые степи, характеризующиеся господством ксерофитных дернистых злаков лишь с небольшой примесью других растений, распадаются на несколько группировок, из которых наиболее широко распространена ковыльно-типчаковая степь. Травостой этой группировки сложен в основном: *Festuca sulcata* Hack., *Stipa kirghisorum* P. Smirn., *Poa relaxa* Ovcz. и *Koeleria gracilis* Pers. Постоянно, но менее обильно встречаются: *Artemisia Lehmanniana* Bge., *Cousinia stephanophora* C. Winkl., *Carex duriusculiformis* V. Krecz. и нек. др.

Из других группировок формации отметим: полынно-типчаковую степь (*Festuca sulcata* + *A. Lehmanniana*) и ковыльно-типчаковую степь с другим видом ковыля (*Stipa trichoides* P. Smirn.), свойственную сухим щебнистым склонам и имеющую в своем составе представителей нагорно-ксерофитной флоры, как: *Onobrychis echidna* Lipsky, *Polygonum thymifolium* Jaub. et Spach. и нек. др.

4. Альпийский пояс

На территории альпийского пояса повсеместно преобладают скалы, каменистые склоны и осыпи, в то время как б. или м. мелкоземистые субстраты имеют лишь ничтожное распространение. Вследствие этого здесь почти нет альпийских луговых формаций, распространенных в смежном Гиссаро-Дарвазском районе, и растительность представлена лишь редко разбросанными экземплярами некоторых видов, не образующих б. или м. ясно-выраженных группировок. К числу этих видов относятся: *Pyrethrum richterioides* C. Winkl., *Poa Lipskyi* Roshev., *Smelowskia calycina* (Steph.) C. A. M., *Delphinium propinquum* Nevski, *Polygonum hissaricum* M. Pop. (встречается только в Алайском хребте) и нек. др.

Лишь на южном склоне Алайского хребта в древнеледниковых цирках (не имеющих постоянного снегового покрова) на высоте ок. 3600 м были отмечены альпийские луга, представленные здесь двумя формациями:

Формация альпийских коврово-низкотравных лугов (Atropiseto-Oxytropisetum).
Формация кобрезиевых лугов (Cobresieta).

Кобрезиевые луга, приуроченные к местообитаниям, хорошо увлажняемым снеговыми водами, представляют густые заросли плотно-дерни-

стого осокового растения *Cobresia schoenoides* (C. A. M.) Steud., к которому примешиваются: *Festuca coelestis* (St.-Ives) V. Krecz. et Bobr., *Polygonum bistorta* L., *Cerastium trigynum* Vill., *Potentilla flabellata* Rgl. et Schmalh., *Gnaphalium supinum* L. и немногие другие растения. Травостой лугов густой, но не высокий; средняя высота его не более 15—20 см. Низкотравные луга связаны с менее увлажненными участками склонов и характеризуются травяным покровом, сложенным низкорослыми растениями, нередко с прижатыми к поверхности почвы побегами. Средняя высота травостоя не более 8—10 (—15) см. Основными компонентами здесь являются: *Festuca coelestis* (St.-Ives) V. Krecz. et Bobr., *Oxytropis savellanica* Bge., *Potentilla flabellata* Rgl. et Schmalh., *Cerastium trigynum* Vill., *Gnaphalium supinum* L. В меньших количествах встречаются *Geranium Regelii* Nevski, *Poa bucharica* Roshev. и нек. др.

Достоверными данными о характере растительности остальных двух подрайонов мы не располагаем. Из имеющихся кратких данных можно заключить, что в подрайоне Вахио-боло схема поясности аналогична указаннной выше. Здесь, повидимому, наблюдается та же поясность, однако внутри поясов, повидимому, существуют формационные различия: меньшим распространением здесь, повидимому, пользуются степи. В Гиссаро-Дарвазском районе по границе с подрайоном Вахио-боло отмечена кузиниевая формация, которая, повидимому, проникает и далее на восток.

Язгулемо-Ванчский подрайон представляет собой наиболее ксерофитный участок района. Из имеющихся отрывочных сведений можно заключить лишь об общей схеме вертикальной поясности. Нижние горизонты гор заняты злаково-полынной полупустыней. Пояс древесно-кустарниковой растительности выпадает полностью и замещен, повидимому, в основном камолевой и югановой формациями. Выше 3000 м начинается область высокогорных степей и лугов, сменяющаяся выше поясом альпийской растительности. Древесная растительность представлена долинными редкими тополевыми рощами и с высоты 2350 м — березовыми лесками. По северным склонам изредка встречается арча. По речным долинам широко распространен барбарис.

В пределах района широко распространены как поливные, так и богарные, главным образом зерновые культуры. В Ванчском подрайоне преобладают поливные и лишь местами на склонах гор богарные; в Каратегинском распространены и те и другие, причем поливные сосредоточены преимущественно в речных долинах.

IX. ЗАПАДНЫЙ ПАМИР

Западно-Памирский район охватывает верхнюю часть бассейна р. Пянджа на его правобережье. На севере он отделяется от Восточно-Таджикистанского района гребнем Язгулемского хребта; западная и южная границы его проходят по р. Пянджу, а восточная — по линии Кудара—зап.

оконечность Сарезского озера—зап. оконечность оз. Яшиль-куль—устье р. Мац (приток р. Памира). По восточной границе Западно-Памирский район соприкасается с Восточно-Памирским. Таким образом в пределах района находятся хребты: Язгулемский (южный склон), Рошанский, Шугнанский и Ваханский. Первые два разделяются долиной р. Бартанга. Рошанский отделяется от Шугнанского долиной р. Гунт и последний от Ваханского долиной р. Шахдары. Западный Памир является сильно расчлененной горной страной с высокими хребтами, поднимающимися выше снеговой линии, с бурными реками, текущими в глубоко врезанных долинах. Высоты вершин хребтов постепенно уменьшаются по мере движения с востока на запад, от 6500—7000 м на востоке до 4000—5000 м на западе, в то время как долина р. Пянджа имеет у Хорога отметку ок. 2200 м и в устье р. Памира ок. 3000 м. Падение рек в пределах района достигает значительных величин: так р. Гунт у ее истоков (оз. Яшиль-куль) расположена на высоте 3800 м и у ее устья — ок. 2200 м; р. Шахдара в верхнем ее течении — у Джаушангоза — ок. 3600 м и у устья — ок. 2200 м; горные хребты отличаются малой доступностью благодаря крутизне и скалистости гребней, большая часть перевалов принадлежит к числу пеших и проходит по ледникам. В связи с незначительным количеством осадков и чрезвычайно сильно выраженной каменистостью склонов с осыпями и каменистыми конусами выноса и частой щебнистостью почвенного покрова — резко выражена ксерофильность растительности, несколько смягченная в северо-западной части района. Наиболее характерные черты растительности следующие: почти полное отсутствие древесной и кустарниковой растительности, приуроченной к долинам рек, с полным отсутствием широколиственных мезофильных пород(клен, орех); широкое распространение пустынной и полупустынной растительности, из которых полупустынная поднимается до 3800 м, и широкое распространение нагорных ксерофитов — подушечных форм рода *Acantholimon*, представленных многочисленными видами, и колючих кузиний (*Cousinia*). Весьма характерно также значительно более высокое чем в зап. Памиро-Алае положение степной растительности, расположенной на высотах 3700—4000 м.

На Западном Памире совершенно отсутствует богарное земледелие. Посевы исключительно поливные, идут от низших точек района до 3500—3600 м.

В пределах рассматриваемого района намечаются следующие вертикальные пояса растительности:

1. Пояс солянково-полынной пустыни.
2. Пояс акантолимоново-ковыльно-полынной полупустыни.
3. Пояс ковыльно-полынно-типчаковых степей.
4. Пояс альпийских лугов.

1. Пояс солянково-полынной пустыни

Растительность этого пояса занимает речные долины и нижние части горных склонов на высоте 2000—3000 м. Разреженные покровы солянково-полынной пустыни, приуроченные к сухим галечниковым террасам рек б. или м. щебнистым и каменистым, делювиально-пролювиальным шлейфам и нижним частям горных склонов, сложены в основном полынями (*Artemisia maritima* s. l., *A. cina* s. l.) со значительной примесью *Kochia prostrata* (L.) Schrad.; б. или м. постоянны многолетники: *Stipa* sp., *Oryzopsis sogdiana* G. Grig., *Achillea trichophylla* Schrenk, *Trichodesma incanum* (Bge.) DC., *Dianthus crinitus* Sm., эфемероид *Poa bulbosa* L., и эфемеры *Bromus Danthoniae* Trin., *B. oxyodon* Schrenk, *B. tectorum* L., *Boissiera pumilio* (Trin.) Hack., *Alyssum desertorum* Stapf., *Tetracme quadricornis* (Steph.) Bge., *Malcolmia africana* (L.) R. Br., aff., *Koelpinia linearis* Pall., *Astragalus tribuloides* Del. и др. Общая полнота растительного покрова не превышает обычно 0.4—0.6.

На юге, в долине р. Пянджа и на крутых южных склонах Ваханского хребта, солянково-полынная полупустыня замещается терескеново-полынно-артрофитовой, представленной рядом близких неустойчивых группировок с разреженным травяным покровом, полнота которого сильно варьирует, не превышая обычно 0.3—0.5, сложенным в основном терескеном [*Eurotia ceratoides* (L.) C. A. M.], артрофитумом [*Artrophytum vakhanicum* (Pauls.) E. Kor.] и полынью (*Artemisia cina* s. l., *A. maritima* s. l.); обычны также *Lactuca orientalis* Boiss., *Achillea trichophylla* Schrenk, *Echinops maracandicus* Bge., *Mulgedium tataricum* (L.) DC., *Trichodesma incanum* (Bge.) DC., *Centaurea pulchella* Led., местами *Saussurea salsa* (M. B.) Spreng., *Athraphaxis pyrifolia* Bge., *A. spinosa* L., *Poa bulbosa* L. с большей или меньшей примесью эфемеров: *Bromus tectorum* L., *B. Danthoniae* Trin., *B. oxyodon* Schrenk., *Schismus arabicus* Nees., *Tetracme quadricornis* (Steph.) Bge. и др.

В юго-восточном углу района в верховьях р. Шахдары, по границе с Восточным Памиром, распространены по долине и по нижним частям склонов ковылково-терескеновые [*Stipa orientalis* Trin., *Eurotia ceratoides* (L.) C. A. M.], осоково-терескеновые (*Carex duriusculiformis* V. Krecz.) и акантолимоново-ковылковые (*Acantholimon diapensioides* Boiss., *Stipa orientalis* Trin.) пустынные группировки, поднимающиеся до высоты 3600—3700 м.

По речным долинам пятнами распространена луговая и древесная растительность.

Наибольшие площади луговая растительность занимает в верховьях р. Пянджа и Шахдары и менее в долине р. Гунта. К ней относятся: солончаковые луга, остролодково-ячменные [*Oxytropis glabra* (Lam.) DC., *Hordeum turkestanicum* Nevski, *Glaux maritima* L.], солончаковые [*Glaux*

maritima L., *Elymus dasystachys* Trin., *Glycyrrhiza glabra* L., *Phragmites communis* Trin., *Calamagrostis pseudophragmites* (Hall.) Baumg., *Atropis* и др.] и осоковые (*Carex pseudofoetida* Kükenth.), местами засоленные с примесью *Triglochin maritima* L., *Glaux maritima* L. и нек. др. Кроме того, главным образом в верховьях р. Шахдары и менее по Пянджу развиты солончаковые злаково-разнотравные луга с *Clinelymus nutans* (Griseb.) Nevski, *Agrostis alba* L., *Alopecurus mucronatus* Hack. на засоленных участках *Hordeum turkestanicum* Nevski, *Oxytropis glabra* (Lam.) DC., *Taraxacum* sp., *Potentilla multifida* L., *Pleurogyne carinthiaca* (Wulf.) Gris., *Inula rhizocephala* Schrenk, *Pedicularis* sp. и др.

Древесная растительность представлена тополевниками (*Populus pamirica* Kom.), пятнисто распространенными в долинах рр. Гунта, Пянджа и в среднем течении р. Шах-дары. В подлеске их обычны кустарниковые ивы с единичными или рассеянными *Lonicera* sp., видами *Rosa* и *Hippophaë rhamnoides* L.

К кустарниковой долинной растительности относятся: приречные ивняки и смешанные кустарниковые заросли каменистых конусов выноса.

В травяном покрове ивняков (нередко с примесью облепихи — *Hippophaë rhamnoides* L.), встречаются: *Agrostis alba* L., *Calamagrostis* sp., *Artemisia sacrorum* Led., *Cynanchum acutum* L., *Clematis orientalis* L., местами *Stellaria graminea* L. и др.

Смешанные кустарниковые заросли конусов выноса слагаются различными видами *Lonicera* (*L. persica* Jaub. et Spach., *L. Korolkowi* Stapf. и др.), видами *Rosa* (*R. lutea* Mill. и др.), облепихой (*Hippophaë rhamnoides* L.) и в среднем и нижнем течении р. Гунта местами с примесью отдельных деревьев березы и арчи.

Разреженные растительные покровы галечников р. Пянджа обычно образуют *Myricaria germanica* (L.) Desf., *Arnebia guttata* Bge., *Chondrilla lejosperma* Kar. et Kir. и др.

На развеваемых песках в долине р. Пянджа в верхнем его течении *Nitraria Schoeberi* L. и *Tamarix* sp.

2. Пояс акантолимоново-ковыльно-полынной полупустыни

Выше пояса пустынной растительности широкой полосой по склонам горных хребтов на высоте 3000—3700 (—3800) м располагается пояс акантолимоново-ковыльно-полынной полупустыни, развивающейся на щебнисто-мелкоземистых склонах. Растительный покров ее, б. или м. разреженный (с полнотой 0.6—0.7), слагается, в основном, полынью (*Artemisia maritima* s. l.), рядом видов рода *Acantholimon* и ковылем (*Stipa Szovitsiana* Trin.), кроме того здесь обычны: *Polygonum thymifolium* Jaub. et Spach., *P. paronychioides* C. A. M., *P. molliaeforme* Boiss., *Oryzopsis* sp., *Trigonella Griffithii* Boiss., *Bromus gracillimus* Bge., *Matthiola flavida* Boiss., *Astra-*

galus alatavicus Kar. et Kir., *A. Scheremetevianus* B. Fedsch., местами *Astragalus lasiosemius* Boiss., *A. charguschanus* Freyn., *Chesneya crassipes* A. Bor., *Ferula schugnanica* B. Fedtsch., *F. gigantea* B. Fedtsch., *F. Jaeschkeana* Vatke, *Prangos pabularia* Lindl., *Cousinia* sp., на каменистых участках *Lagochilus diacanthophyllus* (Pall.) Benth., *Hypericum scabrum* L. и др. По каменистым конусам выносов боковых саев и депрессиям склонов с более близким уровнем грунтовых вод на севере района обычны заросли торона *Polygonum bucharicum* G. Grig.

По долинам рек изредка встречаются участки осоковых лугов и заходят из нижележащего пояса тополевники и заросли кустарников.

3. Пояс ковыльно-полынно-типчаковых степей

Пояс ковыльно-типчаковых степей занимает горные склоны на высоте 3700 (—3800)—4000 м. По сравнению с нижележащим поясом осыпи и скалистые обнажения занимают несколько меньшие площади, но все же значительно развиты. Склоны гор, прикрытые щебнисто-мелкоземистыми делювиальными чехлами, сосредоточены преимущественно в верхнем течении боковых притоков рр. Пянджа, Гунта и Шахдары. Они заняты ковыльно-полынно-типчаковыми степями. В травяном покрове их, достигающем высоты 40 см, преобладают типчак (*Festuca sulcata* Hack.), полынь (*Artemisia Lehmanniana* Bge.) и у верхней границы местами (*A. Skornjakowii* C. Winkl.) и ковыли (*Stipa caucasica* Schmalh.) и местами *S. kirghisorum* P. Smirn., редко *S. badachschanica* Roshev.; б. или м. постоянны виды рода *Acantholimon*, *Arenaria Griffithii* Boiss., *Cousinia rubiginosa* M. Kult., *C. semilacera* Juz., *C. semidecurrens* C. Winkl., *Astragalus Antoninae* G. Grig., реже (в нижней части) *A. lasiosemius* Boiss., *A. Fedtschenkoanus* Lipsky, *A. alatavicus* Kar. et Kir., *A. schachdarinus* Lipsky, *A. charguschanus* Freyn., *Oxytropis platonychia* Bge., виды рода *Pedicularis*, *Polygonum paronychioides* C. A. M., *Ranunculus alpigenus* Kom., *Scorzonera acanthoclada* Franch., *Veronica biloba* L., *Ziziphora clinopodioides* Lam., *Nepeta podostachys* Benth., *Trigonella adscendens* (Nevski) Aphan. et Gontsch., *Zozimia tragoides* Boiss., *Hedysarum cephalotes* Franch., *Koeleria gracilis* Pers., *Poa glabriflora* Roshev., *Bromus gracillimus* Bge., *Allium* sp., *Psychrogeton cabulicum* Boiss., *Roegneria schugnanica* Nevski. Полнота травостоя в ковыльно-полынно-типчаковых степях 0.7—0.8.

На каменистых участках склонов небольшие пятна полынно-мятликовых степей с *Artemisia Lehmanniana* Bge. и *Poa relaxa* Ovcz.

На участках склонов с интенсивным смывом мелкозема развиты беломятликовые группировки, сложенные *Leucopoa Olgae* (Rgl.) V. Krecz. et Bobr.; в травостое их обычны: *Cousinia rava* C. Winkl., *Psychrogeton cabulicum* Boiss., *P. andryaloides* DC., реже *P. Olgae* (Rgl. et Schmalh.), Novopokr., *Festuca sulcata* Hack., *Arenaria Griffithii* Boiss., *Roegneria schugnanica* Nevski, *Poa relaxa* Ovcz., *Artemisia Lehmanniana* Bge., *A. persica* Boiss., *Pyrethrum richterioides* C. Winkl., *Nepeta* sp. и др.

В западной части Шугнанского хребта и в северо-западной Ваханского отмечена кроме степей и нагорно-ксерофитная растительность, представленная формацией кузиний психроксерофитов (*Cousinia pannosa* C. Winkl.). Типчаково-кузиниевые группировки распространены в верхней части пояса и приурочены к участкам склонов с поздно стаивающим снеговым покровом. Второстепенное значение, по занимаемым территориям, в пределах пояса принадлежит луговой растительности, сосредоточенной по широким днищам трогообразных долин и в депрессиях на горных склонах; сюда относятся осоковые, кобрезиевые и смешанные осоково-кобрезиевые луга.

Осоковые луга, связанные с участками, характеризующимися постоянно повышенным увлажнением, слагаются *Carex orbicularis* Boot., *C. melanantha* C. A. M., *C. pseudofoetida* Kükenth.; в густом травостое их обычны: *Leontopodium alpinum* Cass., *Cerastium trigynum* Vill., *Poa alpina* L., *Phleum alpinum* L., *Trisetum spicatum* (L.) Richt., *Saxifraga hirculus* L., *S. flagellaris* L., *Polygonum viviparum* L., *Pleurogyne carinthiaca* (Wulf.) Gris., *Libanotis condensata* L., *Hymenolaena Royleana*. В речных долинах нижней части пояса и на висячих сазах на склонах, среди доминирующих осок кроме того обычны: *Swertia lactea* Bge., *Festuca rubra* L., *Orchis maculata* L., *Primula Warschenewskiana* B. Fedtsch., *Gentiana barbata* Froel. и др.

Кобрезиевые луга приуроченные к участкам с временным повышенным увлажнением, сложенные видами рода *Cobresia* [*C. pamiroalaica* N. Iv., *C. capillifolia* (Dcne) C. B. Clarke и *C. humilis* (Trautv.) Serg.], представлены главным образом осоково-кобрезиевыми группировками и близки по составу остальных компонентов к осоковым.

4. Пояс альпийских лугов

Выше 4000 м располагается пояс альпийских лугов, поднимающийся до снеговой области. К альпийским лугам относятся: низкотравные ковровые луга, в общих чертах аналогичные низкотравным лугам Гиссаро-Дарвазского района, и разнотравные альпийские луга пестрого состава.

Основные компоненты низкотравных лугов — остролодка (*Oxytropis savellanica* Bge.), бескильница (*Atropis subspicata* V. Krecz.), *Potentilla flabellata* Rgl. et Schmalh., виды рода *Chorispora, Cerastium trigynum* Vill. и другие занимают мелкоземистые участки с поздно стаивающим снеговым покровом, обычно приуроченные к западинам на вершинах водоразделов.

Для щебнистых участков склонов характерны разнотравные луга с *Lagotis caschemiriana* (Royle) Rupr., *Smelowskya calycina* (Steph.) C. A. M., *Chorispora* sp., *Oxytropis immersa* (Baker.) Bge., *Poa glabriflora* Roshev., виды *Potentilla, Allium* и др.

На вершинах морен, на более сухих участках распространены непетово-мятликовые покровы из *Nepeta kokanica* Rgl. и *Poa Litwinowiana* Ovcz.

Подрайоны

Район расчленяется на три подрайона: Бартангский, Шугнанский и Ваханский.

Растительность северного Бартангского подрайона не изучена; слабо изучена также и флора его. Имеющиеся отрывочные данные заставляют предполагать, что этот подрайон, повторяя в общем схему вертикальных поясов растительности, типичную для Западного Памира, имеет ряд черт, сближающих его со смежным Ванчским подрайоном Восточно-Таджикистанского района.

Ваханский район отличается от Шугнанского большей ксерофитностью растительного покрова, замещением в нижнем поясе солянково-полынной пустыни терескеново-полынно-артрофитовой и выпадением ряда видов, связывающих флору Западного Памира с флорой Гиссаро-Дарвазского и Восточно-Таджикистанского районов; к числу этих видов должны быть отнесены широко распространенные в последних двух районах и выклинивающиеся по направлению к южной части Западного Памира: *Juniperus serawschanica* Kom., *Prangos pabularia* Lindl., *Ferula Jaeschkeana* Vatke, *Cousinia pannosa* C. Winkl., *Polygonum bucharicum* G. Grig., *Hedysarum Lehmannianum* Bge. и ряд других.

X. ВОСТОЧНЫЙ ПАМИР[1]

Памирское нагорье, ограниченное на севере Заалайским хребтом, на востоке Сарыкольскими горами и на юге хребтом Гиндукуш, по западной своей границе соприкасается с Западным Памиром. Оно представляет собой систему хребтов, большая часть которых вытянута в широтном направлении и достигает в среднем 5300—5600 м, долин и бессточных котловин. Широкие с пологими склонами долины и озерные котловины Восточного Памира лежат на высоте 3600—4200 м. Климатические условия этой замкнутой с запада горными хребтами высокогорной области отличаются крайней сухостью и исключительно резко выраженной континентальностью. По данным метстанции „Памирский пост", которые могут характеризовать в общих чертах климатические условия долин и впадин Восточного Памира, годовое количество осадков — 66 мм, причем максимум их выпадает летом, средняя годовая температура ок. 1°, температурные минимумы достигают более 45°, максимумы до +25°; суточные колебания температур нередко достигает 50—55°.

[1] Характеристика растительности Восточного Памира составлена по напечатанным тезисам доклада И. А. Райковой на Конференции по сел.-хоз. освоению Памира и по статье П. А. Баранова и И. А. Райковой „Среднеазиатский Государственный университет в борьбе за освоение Памира".

Почвы долин и озерных котловин пролювиально-аллювиального происхождения принадлежат к числу торфяно-болотных и лугово-солончаковых — на увлажняемых проточными водами участках и солонцеватых на сухих повышенных; к приречным частям долин примыкают пространства полого-падающей щебнисто-мелкоземистой подгорной полосы. Горные хребты скалисты и склоны их б. ч. каменисты и щебнисты.

Для растительного покрова Восточного Памира характерно присутствие пустынной растительности центрально-азиатского типа в долинах и котловинах, луговой альпийской растительности, распространенной фрагментарно на разделяющих их горных хребтах, и долинной, представленной влажными и болотистыми лугами. Степная растительность отмечена лишь на юго-востоке Памира.

Пустынная растительность Восточного Памира принадлежит к числу высокогорных пустынь. Растительный покров б. ч. разрежен и полнота его колеблется от 0.05 до 0.5. На поверхности почвы нередки выцветы солей и обильные накипные лишайники.

Наиболее распространены группировки, в которых доминирующую роль играют кустарнички — терескен [*Eurotia ceratoides* (L.) C. A. M.] и полыни (*Artemisia Skorniakowii* C. Winkl., *A. Lehmanniana* Bge.) — терескеновая [*Eurotia ceratoides* (L.) C. A. M.], терескеново-полынная [*Eurotia ceratoides* (L.) C. A. M., *Artemisia Skorniakowii* C. Winkl., *A. Lehmanniana* Bge.], терескеново-ковыльная [*Eurotia ceratoides* (L.) C. A. M., *Stipa orientalis* Trin.] и терескеново-ковыльно-полынная.

На подгорно-щебнистых полосах долин широко распространены ковыльно-полынные группировки (*Artemisia Lehmanniana* Bge., *A. Skorniakowii* C. Winkl., *Stipa orientalis* Trin., *S. caucacica* Schmalh.), здесь же нередки *Trigonella Griffithii* Boiss., *Oxytropis Poncinsii* Franch., *Acantholimon diapensioides* Boiss., *Zygophyllum Rosowii* Bge., на востоке ковыльно-остролодковая группировка (*Stipa orientalis* Trin., *Oxytropis chiliophylla* Royle), нередок здесь *Ptilagrostis mongolica* (Turcz.) Gris.

Выраженность степной растительности на Восточном Памире не выяснена; есть указания на присутствие ковыльно-типчаковых степей на востоке, — в Кызыл-рабатском районе — где они образуют пояс между пустынной растительностью долин и альпийской растительностью горных хребтов.

Луговая растительность на Восточном Памире представлена альпийскими низкотравными и разнотравными, б. ч. суходольными лугами и осоковыми и осоково-злаковыми влажными долинными лугами. Низкотравные луга, аналогичные западнопамирским, встречаются на Восточном Памире в обедненном виде. В составе их обычны: *Oxytropis immersa* (Baker.) Bge., *Atropis subspicata* V. Krecz., *Potentilla flabellata* Rgl. et Schmalh., *Poa Zaprjagaevii* Ovcz. и нек. др. Преобладают разнотравно-злаковые, б. или м. разреженные растительные покровы на каменисто-мелкоземистых и мелкоземисто-щебнистых склонах; наиболее часты здесь: *Roegneria Schrenkiana* (F. et

M.) Nevski, *Poa densissima* Roshev., *Psatyrostachys Kronenburgii* (Hack.) Nevski, *Smelovskia calycina* (Steph.) C. A. M., *Dracocephalum discolor* Bge. На мелкоземистых пятнах склонов в тех случаях, когда имеет место повышенное увлажнение талыми снеговыми водами, обычны разнотравно-кобрезиево-осоковые лужайки с *Cobresia, Carex melanantha* C. A. M., *C. stenocarpa* Turcz., *Atropis subspicata* V. Krecz., *Poa alpina* L., *Saxifraga hirculus* L., *Leontopodium alpinum* Cass., *Cerastium trigynum* Vill., *Primula algida* Adams., *Ranunculus rufosepalus* Franch., *Smelovskia annua* Rupr., виды родов *Gentiana* и *Draba*, реже *Lagotis caschemiriana* (Royle) Rupr., *Primula nivalis* Pall. и др. Благодаря сильной каменистости склонов распределение альпийской растительности носит фрагментарный характер.

Долинные влажные луга Восточного Памира приурочены к приречным и приозерным частям речных долин и озерных котловин и связаны с условиями постоянного, избыточного увлажнения. Это влажные или заболоченные осоковые и осоково-злаковые луга. Наибольшие массивы этих лугов, имеющих в общем пятнистое распределение, сосредоточены по р. Мургабу-Аксу от Кызыл-рабата до Тахтамыша; по р. Аличуру, между Чатыр-ташем и Сассык-кулем; по р. Кокуй-бель и ее притокам в районе Ташкольского хребта; в Зоркульской озерной котловине и по р. Памир. Помимо этих пунктов долинные луга обычны по большинству рек Восточного Памира, не занимая, однако, сколько-нибудь значительных площадей.

К категории влажных долинных лугов относятся: осоковые (*Carex pseudofoetida* Kükenth. и в более влажных условиях *C. pseudofoetida* Kükenth. и *C. orbicularis* Boot.), осоково-злаковые (*Carex orbicularis* Boot., *C. pseudofoetida* Kükenth., *Alopecurus mucronatus* Hack.), злаково-кобрезиево-осоковые [*Carex orbicularis* Boot., *C. melanantha* C. A. M., *Cobresia schoenoides* (C. A. M.) Steud.] и кобрезиевые [*Cobresia capillifolia* (Dcne) C. B. Clarke], реже ячменные (*Hordeum turkestanicum* Nevski) и злаково-разнотравные (с *Poa pratensis* L., *P. alpina* L., *Alopecurus mucronatus* Hack. *Festuca rubra* L., *Ranunculus pseudohirculus* Schrenk., *Polygonum viviparum* L. и др.).

В подгорной мелкоземисто-щебнистой полосе долин обычны заросли *Elymus dasystachys* Trin., достигающие наибольшего распространения в котловинах озер Кара-куль и Ранг-куль, а также в долине р. Аличур и, менее, — рек Ак-байтал и Мургаб. В нижних частях подгорной полосы они иногда отмечаются на пухлых солончаках и в составе их здесь участвуют мясисто-сочные солянки (*Suaeda Olufseni* Paulsen), бескильница (*Atropis pauciramea* (Hack.) V. Krecz.), *Hordeum turkestanicum* Nevski, *Taraxacum leucanthum* Led. и др.

Древесная и кустарниковая растительность в пределах Восточного Памира — явление редкое. Он заходит в основном по долинам рек из смежного Западно-Памирского района и распространена в пограничной с ним

полосе. Сюда заходят вместе с рядом кустарников ивняки и реже тополевники и березняки. В районе Кудары-Танымаса березняки и ивняки поднимаются до высоты в 3700 м. У кишлака Ирх на Сарезском озере имеются долинные заросли ив, тополя и березы, достигающие 6—8 м выс. На востоке ивняки отмечены на галечниках Кара-су в Джаман-тале.

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДИКОРАСТУЩИХ БОБОВЫХ ТАДЖИКИСТАНА

К. С. АФАНАСЬЕВ и Н. Ф. ГОНЧАРОВ

Основной задачей местных флор является инвентаризация растительного богатства территории, охваченной данной флорой. Параллельно с критической инвентаризацией видового состава должна происходить и хозяйственная его оценка как основа для практического использования естественных растительных ресурсов. Несмотря на относительно слабую изученность с хозяйственной точки зрения бобовых Таджикистана, мы считаем целесообразным привести здесь краткие итоги имеющихся в этой области данных. Этот краткий обзор имеет своей задачей, с одной стороны, указать направление использования уже изученных растений, с другой — наметить те пробелы, которые должны быть заполнены дальнейшими исследованиями.

1. КОРМОВЫЕ БОБОВЫЕ

Семейство бобовых представлено в Таджикистане 320 видами. Несмотря на большой удельный вес бобовых во флоре Таджикистана, значение их в общем балансе кормовой базы относительно невелико. Из двух семейств, имеющих наибольшее хозяйственное значение, — злаков и бобовых, вторые в противоположность первым редко являются эдификаторами травяного покрова и обычно играют роль его второстепенных компонентов. С другой стороны, в то время как злаки почти все являются в той или иной мере поедаемыми, в отношении бобовых мы имеем только 78 видов, (что составляет всего лишь 25% от общего их числа), поедаемость которых установлена более или менее точно. Таким образом в Таджикистане мы встречаемся с несколько иной картиной, чем в умеренных областях Союза, где бобовые почти все являются б. или м. ценными кормовыми растениями. Объяснением этого в значительной степени является то обстоятельство, что во флоре бобовых Таджикистана большой удельный вес имеют как по количеству видов, так и по распространенности различные грубо-травные, ксероморфные и колючие формы. Несомненно, что количество кормовых бобовых во флоре Таджикистана по мере их детального изучения несколько увеличится.

Распространение дикорастущих кормовых бобовых

№№ по пор.	Названия растений	Кураминский р-н	Могол-тау	Присырдарьинский р-н	Туркестанский р-н		Зеравшанский р-н			Гиссаро-Дарвазский р-н						Южно-Таджикистанский р-н				Восточно-Таджикистанский р-н			Западный Памир			Восточный Памир
					А	Б	А	Б	В	А	Б	В	Г	Д	Е	А	Б	В	Г	А	Б	В	А	Б	В	
	Trigonella — Пажитник																									
1	*T. grandiflora* Bge. — П. крупноцветный				×										×	×	×	×	×							
2	*T. geminiflora* Bge. — П. двухцветковый		×	×				×	×							×	×	×								
3	*T. a cuata* C. A. M. — П. дугообразный			×	×			×										×	×							
4	*T. orthoceras* Kar. et Kir. — П. пряморогий		×						×							×	×	×	×							
5	*T. Noeana* Boiss. — П. Ное																							×	×	
6	*T. Verae* Sir. — П. Веры				×				×						×											
7	*T. Popovii* Eug. Kor. — П. Попова						×	×	×	×			×													
8	*T. Lipskyi* Sir. — П. Липского									×					×			×								
9	*T. Zaprjagaevii* Aphan. et Gontsch. — П. Запрягаева							×								×	×									
10	*T. Griffithii* Boiss. — П. Гриффита						×	×		×			×											×	×		×
11	*T. adscendens* (Nevski) Aphan. et Gontsch. — П. приподнимающийся				×			×		×	×		×	×											×	×	
	Medicago — Люцерна																									
12	*M. lupilina* L. — Л. хмелевидная	×		×	×		×	×	×	×							×	×						×		×	
13	*M. sativa* L. — Л. посевная									×	×	×	×	×	×						×	×					
14	*M. orbicularis* (L.) All. — Л. округлая															×	×										
15	*M. rigidula* (L.) Desr. — Л. жестковатая		×					×							×	×											
16	*M. denticulata* Willd. — Л. зубчатая						×									×	×										
	Melilotus — Донник																									
19	*M. albus* Desf. — Д. белый															×	×	×	×	×				×	×		
20	*M. indicus* (L.) All. — Д. индийский															×	×										
	Lotus — Лядвенец																									
21	*L. Krylovii* Schischk. et Serg. — Л. Крылова		×				×	×								×	×	×	×	×		×		×	×		
	Trifolium — Клевер																									
22	*T. pratense* L. — К. луговой		×				×	×	×	×	×		×				×										
23	*T. fragiferum* L. — К. пузырчатоплодный	×	×				×	×		×							×				×	×		×	×		
24	*T. repens* L. — К. ползучий		×	×			×	×	×	×		×		×			×	×				×			×		
25	*T. procumbens* L. — К. стелющийся						×				×	×	×			×	×				×						
	Astragalus — Астрагал																									
26	*A. filicaulis* Fisch. — А. тонкостебельный																									
27	*A. rytilobus* Bge. — А. морщинистоплодный																							×	×	
28	*A. Schmalhauseni* Bge. — А. Шмальгаузена	×	×	×			×	×		×						×	×	×	×							
29	*A. vicarius* Lipsky — А. замещающий		×	×				×		×			×			×	×	×				×				
30	*A. quisqualis* Bge. — А. сомнительный	×																								
31	*A. andaulgensis* B. Fedtsch. — А. андаульгенский							×	×	×	×		×				×				×						
32	*A. peduncularis* Royle — А. цветоножечный								×	×	×		×								×	×					
33	*A. xanthomeloides* Eug. Kor. et M. Pop. — А. черно-желтый	×		×			×	×	×	×		×					×				×	×		×			
	Oxytropis — Остролодка																									
34	*O. savellanica* Bge. — О. савеллянская																									
35	*O. immersa* (Bak.) Bge. — О. углубленная			×				×	×	×			×								×	×	×	×	×	×	×

(Продолжение)

№№ по пор.	Названия растений	Кураминский р-н	Могол-тау	Присырдарьинский р-н	Туркестанский р-н А	Туркестанский р-н Б	Зеравшанский р-н А	Зеравшанский р-н Б	Зеравшанский р-н В	Гиссаро-Дарвазский р-н А	Гиссаро-Дарвазский р-н Б	Гиссаро-Дарвазский р-н В	Гиссаро-Дарвазский р-н Г	Гиссаро-Дарвазский р-н Д	Гиссаро-Дарвазский р-н Е	Южно-Таджикистанский р-н А	Южно-Таджикистанский р-н Б	Южно-Таджикистанский р-н В	Южно-Таджикистанский р-н Г	Восточно-Таджикистанский р-н А	Восточно-Таджикистанский р-н Б	Восточно-Таджикистанский р-н В	Западный Памир А	Западный Памир Б	Западный Памир В	Восточный Памир
	Glycyrrhiza — Солодка																									
36	*G. glabra* L. — С. обыкновенная			×	×		×	×	×	×			×		×	×	×	×				×	×	×	×	
37	*G. uralensis* Fisch. — С. уральская				×								×			×				×				×	×	
	Hedysarum — Копеечник																									
38	*H. jomuticum* B. Fedtsch. — К. иомутский															×										
39	*H. flavescens* Rgl. — К. желтый						×		×	×		×	×							×	×	×	×	×		
40	*H. songaricum* Bong. — К. джунгарский				×															×						
41	*H. mogianicum* B. Fedtsch. — К. могианский						×	×																		
42	*H. baldshuanicum* B. Fedtsch. — К. бальджуанский												×			×	×									
43	*H. turkestanicum* Rgl. et Schmalh. — К. туркестанский				×																					
	Onobrychis — Эспарцет																									
44	*O. pulchella* Schrenk. — Э. красивый			×	×		×	×		×		×			×	×	×		×	×		×				
45	*O. grandis* Lipsky — Э. крупный				×		×			×			×		×	×	×			×						
46	*O. schugnanica* B. Fedtsch. — Э. шугнанский									×		×	×	×		×	×	×		×		×	×	×		×
47	*O. serawschanica* B. Fedtsch. — Э. зеравшанский						×	×	×	×																
48	*O. chorassanica* Bge. — Э. хорасанский												×			×	×	×								
	Astragalus — Джантак																									
50	*A. canescens* Schap. — Д. седоватый																									
51	*A. kirghisorum* Schrenk. — Д. киргизский			×	×			×	×				×			×	×	×	×							
	Cicer — Цицер																									
52	*C. mogoltavicum* (M. Pop.) A. Kor. — Ц. могольтавский		×																							
53	*C. songoricum* Steph. — Ц. джунгарский																									
54	*C. pungens* Boiss. — Ц. колючий				×			×	×	×	×		×				×					×		×	×	×
55	*C. macracanthum* M. Pop. — Ц. длинноколючий				×			×	×								×	×						×	×	×
	Vicia — Вика																									
56	*V. hybrida* L. — В. гибридная																									
57	*V. hyrcanica* Fisch. — В. гирканская						×	×		×																
58	*V. sativa* L. — В. посевная							×								×	×	×		×						
59	*V. peregrina* L. — В. чужеземная						×	×		×						×	×	×	×					×		
60	*V. Michauxii* Spreng. — В. Мишо							×																		
61	*V. narbonensis* L. — В. нарбонская							×		×																
62	*V. subvillosa* (Led.) Boiss. — В. пушистенькая		×	×												×										
63	*V. tenuifolia* Roth. — В. тонколистная							×		×		×				×										
64	*V. kokanica* Rgl. — В. кокандская							×	×	×		×								×						
65	*V. calcarata* Desf. — В. шпорцевая							×	×	×			×	×						×						
66	*V. villosa* Roth. — В. пушистая						×																			
67	*V. ervilia* (L.) Willd. — В. чечевичковидная	×					×			×																
68	*V. tetrasperma* (L.) Moench. — В. четырехсемянная														×											
	Lathyrus — Чина																									
69	*L. mulkak* Lipsky — Ч. Мулькак																									
70	*L. aphaca* L. — Ч. безлистковая							×	×	×	×	×	×	×												
71	*L. annuus* L. — Ч. однолетняя															×	×	×								
72	*L. cicera* L. — Ч. гороховидная															×	×									
73	*L. sartivus* L. — Ч. посевная															×	×									
74	*L. hirsutus* L. — Ч. волосистая							×	×				×										×	×	×	
75	*L. tuberosus* L. — Ч. клубненосная					×		×	×				×			×	×									
76	*L. sphaericus* Retz. — Ч. круглая								×				×													
77	*L. inconspicuus* L. — Ч. незаметная		×	×			×																			
78	*L. pratensis* L. — Ч. луговая			×				×	×	×	×	×	×			×								×		

Распределение кормовых бобовых на территории Таджикистана, как видно из вышеприведенной таблицы (см. стр. 96—99), неравномерно, максимум их приходится на центральный и южный Таджикистан, северный Таджикистан значительно беднее ими.

Распределение кормовых бобовых по вертикали рисуется в следующем виде: в низкогорных областях из 78 видов встречаются 40, главным образом эфемеров-однолетников, в среднегорной и в высокогорной областях встречаются 30 видов, преимущественно многолетников; 8 видов свойственны как низкогорной, так и среднегорной областям.

Наиболее ценными в кормовом отношении являются следующие роды: вика (*Vicia*), пажитник (*Trigonella*), люцерна (*Medicago*), клевер (*Trifolium*), лядвенец (*Lotus*), донник (*Melilotus*), чина (*Lathyrus*), эспарцет (*Onobrychis*) и верблюжья колючка (*Alhagi*). Меньшее значение имеют астрагалы (*Astragalus*), цицер (*Cicer*), копеечник (*Hedysarum*) и остролодка (*Oxytropis*).

Переходим к характеристике кормовых бобовых по родам.

Род Vicia — Вика

Вики являются наиболее ценными кормовыми растениями как по поедаемости их, так и химизму. Из распространенных в Таджикистане 13 видов вик — 12 являются хорошо поедаемыми. По данным химических анализов количество протеина в них, в стадии цветения, колеблется от 18% до 25%; жира от 2% до 3%, при количестве клетчатки от 18% до 30% и сырой золы от 3.5% до 10.2%.

В составе вик Таджикистана можно различить две биологические группы. К одной из них относятся многолетние вики, распространенные преимущественно в среднегорной области, с максимумом распространения в поясе древесно-кустарниковой растительности — *V. tenuifolia* и *V. kokanica*. Из этой группы только *V. subvillosa* распространена в полупустынной низкогорной области северного и южного Таджикистана и местами заходит также в пустынную область. Ко второй группе относятся наиболее многочисленные во флоре вик Таджикистана, однолетние вики, широко распространенные в составе естественной растительности, но главным образом как сорняки в низкогорной области, преимущественно в поясе эфемеровой растительности. Сюда относятся *V. hybrida*, *V. hyrcanica*, *V. sativa*, *V. peregrina*, *V. Mischauxii*, *V. calcarata*, *V. villosa*, *V. ervilia*, *V. tetrasperma*.

V. tenuifolia.—В. тонколистная, мунч. Широко распространена в поясе древесно-кустарниковой растительности. Развивает обычно несколько стеблей, образующих нередко крупные куртины 40—120 см выс., обильно облиственные и дающие большую травяную массу. Узколистная вика является одним из наиболее ценных кормовых растений среднегорной области, входящим почти постоянно в состав группировок древесно-кустар-

никовой растительности, а также засоряющим посевы зерновых культур и обильно развивающимся на залежах. Широко используется местным населением, выборочно заготовляющим ее на сено. В некоторых районах (Дарваз, Придарвазье) полностью заменяет культурную люцерну. Охотно поедается всеми видами скота, но используется, главным образом, для корма лошадям. Тонколистная вика является весьма ценной и по своему химическому составу.[1] В стадии цветения количество протеина колеблется от 15% до 18.31%, в стадии плодоношения оно снижается до 8.68%. Количество жиров, наоборот, возрастает от 2.37% в стадии цветения до 3.13% в стадии плодоношения. Несколько снижает ее кормовую ценность большое количество клетчатки от 27.20% до 30.62%. Необходимо широкое введение ее в культуру главным образом в среднегорной области, как одного из наиболее ценных растений для богарных культур с целью создания 2—3-летних сенокосов, которые могут быть использованы частично и как пастбища.

V. subvillosa. — В. пушистенькая. Это единственная многолетняя вика, распространенная в низкогорной области и встречающаяся изредка в поясе злаково-полынной полупустыни, заходя в область солянково-полынной пустыни. По своей экологии является подходящим объектом для богарной культуры в предгорьях и в низкогорной области (районы необеспеченной богары).

V. kokanica. — В. кокандская. Эта многолетняя вика резко отличается от указанных выше двух вик своей экологией, обычно произрастая в среднегорной области на щебнистых и каменистых склонах. По своим кормовым качествам весьма близка к предыдущим викам, но уступает им по количеству развиваемой травяной массы вследствие слабой облиственности и меньшей величины листочков. В стадии отцветания и плодоношения содержит 13.84% протеина, 3.4% жира, 30.52% клетчатки. Кокандская вика является ценным кормовым растением и должна быть использована в первую очередь для подсева на щебнистых и каменистых склонах, где, увеличивая продуктивность естественной растительности, будет способствовать увеличению емкости этих склонов как пастбищ.

V. hyrcanica. — В. гирканская. Наиболее ценной из однолетних вик является *V. hyrcanica*. Высокий рост ее, достигающий 35—90 см, обильная облиственность крупными листьями, равно как и химический состав ее заставляют обратить на нее внимание в первую очередь. В стадии цветения содержит 18.42% протеина, значительное количество сахаров (до 4%) и жира 3.84%. Особенно выгодно она отличается от остальных вик меньшим содержанием клетчатки, равным 18.11%. Гирканская вика распространена главным образом как сорняк в предгорьях и низкогорьях.

---

[1] Все данные химических анализов, за исключением особо оговоренных в тексте, являются результатом работ Таджикистанской базы Академии Наук СССР.

Необходимо введение ее в культуру для создания богарных однолетних сенокосов; для этой цели она может быть использована не только в низкогорной, но и в среднегорной областях.

V. sativa — В. посевная. Посевная вика, распространенная аналогично предыдущей, является не менее ценным кормовым растением. Некоторые формы ее (f. *angustifolia*) показывают высокий процент содержания протеина. Так, по данным Попова и Елкина (данные эти относятся к Армении), она содержит 25% протеина, 2% жира и 30.9% клетчатки. Культивируется в Зап. Европе и внеевропейских странах в качестве зернового и кормового растения (семена употребляются главным образом для корма скота). Необходимо введение ее в культуру в Таджикистане для расширения ассортимента кормовых бобовых. Может быть рекомендована для богарного травосеяния при создании однолетних весенних сенокосов.

Остальные однолетние вики также являются хорошими кормовыми растениями. Как и предыдущие могут быть использованы в основном для создания весенних сенокосов. Некоторые из них уже используются в качестве культурных кормовых растений. Так, *V. ervilia* культивируется в Средиземье, Малой Азии, Афганистане и Иране. При использовании их для сенокосов необходимо скашивание производить во время цветения, что обеспечит наибольшую питательность сена (в это время наблюдается максимальное содержание белковых веществ) и вместе с тем предохранит от засорения виками последующие культуры.

Род **Trigonella** — **Пажитник**

Таджикистанские виды рода *Trigonella* все являются хорошо поедаемыми растениями. По химизму некоторые из них несколько уступают викам, но отдельные виды имеют очень хорошие показатели, — содержат протеина 23% и жиров ок. 4%. Более ценными являются многолетние виды — *T. Popovii, T. Lipskyi, T. Zaprjagaievii, T. Griffithii, T. adscendens.* Однолетние виды *T. grandiflora, T. geminiflora, T. ortoceras, T. Noëana, T. Verae, T. arcuata*, развивающие незначительную травяную массу, являются менее ценными. Пажитники широко распространены на территории Таджикистана от равнин и предгорий до высокогорной области, встречаясь в самых разнообразных условиях местообитания. Различие в экологических особенностях видов пажитников обеспечивает широкую амплитуду возможной их кормовой интродукции в Таджикистане от субальпийского пояса до пустынных низкогорий южного Таджикистана.

T. Popovii — П. Попова. Многолетний, многостебельный вид пажитника 20—30 см выс., характеризующийся кустовым ростом. Распространен в субальпийском поясе, главным образом Гиссарского, Зеравшанского и Туркестанского хребтов, в меньшей мере в Придарвазье и северном Таджикистане, входя в состав субальпийских лугов и ку-

зиниевых группировок. По своему химическому составу является лучшим из всех видов пажитников. Количество протеина в стадии цветения достигает 23.37%, в стадии плодоношения падает до 15.38%; количество жиров в стадии цветения 2.47%, в стадии плодоношения 3.7%. Количество клетчатки относительно невелико — 17.49% и 19.20%. Сумма сахаров после инверсии 6.59% и 5.37%. Таким образом пажитник Попова принадлежит к числу мягкотравных высокопитательных растений. Поедается он всеми видами скота, являясь наиболее ценным пастбищным растением субальпийского пояса; обладает хорошей отавностью и хорошим естественным семенным возобновлением. В общей системе мероприятий по улучшению субальпийских пастбищ в Таджикистане подсев пажитника Попова является первым наиболее целесообразным мероприятием, обеспечивающим повышение их продуктивности. Нередко *T. Popovii* встречается и в верхней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности, проникая в полосу богарного земледелия, где также необходимы опыты по введению его в культуру. Пажитник Попова целесообразно использовать главным образом как пастбищное растение. По характеру роста и образованию им невысоких куртин с поникающими стеблями он мало пригоден для сенокошения. Однако у нижних пределов своего распространения он дает и более высокие прямостебельные формы, представляющие благоприятный объект для культуры на сенокосах.

К пажитнику Попова близки по экологии и морфологическим признакам два других высокогорных и среднегорных пажитника: пажитник Гриффита (*T. Griffithii*) и пажитник приподнимающийся (*T. adscendens*), обладающие более широким распространением по всей территории горного Таджикистана. Эти виды, химически еще не исследованные, охотно поедаются как крупным и мелким рогатым скотом, так и лошадьми. Использование их должно итти в том же направлении, что и *T. Popovii*, но, учитывая их большую груботравность, должно производиться во вторую очередь.

T. Zaprjagaevii — П. Запрягаева. Этот вид пажитника, встречающийся спорадически в низкогорной области Таджикистана, является значительно более ксерофитным, чем предыдущий. По своему химическому составу несколько менее ценен, чем *T. Popovii*. В стадии цветения он содержит 17.3% протеина и 2.89% жиров. Количество клетчатки несколько выше — 23.7%, вследствие большей грубости стеблей и большей плотности листьев. Количество сахаров значительно меньше и равно 1.11%. Так же как и все предыдущие виды, *T. Zaprjagaevii* принадлежит к числу многостебельных кустовых пажитников со слегка приподымающимися стеблями, достигающими высоты 25—35 см. Из всех многолетних пажитников *T. Zaprjagaevii* является наиболее ксерофитным, встречаясь по сухим каменистым и щебнистым обрывам. Пажитник Запрягаева весьма желательно использовать для фитомелиорации бросовых участков склонов в низкогорной и среднегорной областях, а также для постановки опытов

по внедрению его в необеспеченные летними кормами пустынные низкогорья южного Таджикистана.

T. Lipskyi — П. Липского. Распространен преимущественно в среднегорной и низкогорной областях, главным образом в полосе контакта древесно-кустарниковой и эфемеровой растительности. Отдельные местонахождения его известны также в поясе эфемеровой растительности, преимущественно по северным склонам. Это наиболее высокорослый, многостебельный пажитник, достигающий высоты 40—100 см, обычно обладающий нежной листвой. Часто образует почти чистые заросли, являющиеся хорошими естественными сенокосами, дающими большую растительную массу. По данным химических анализов он содержит протеина в стадии бутонизации и цветения от 15.14% до 15.87%; в стадии отцветания и плодоношения 16.24% и в стадии усыхания 13%. Содержание жиров соответственно равно в первом случае 2.25%—3.10%, во втором—3.17% и в третьем 2.39%, сахаров от 7.21% до 8.21%, 5.48% и 7.08%. Количество клетчатки сильно вариирует (в зависимости от большего или меньшего количества стеблей в пробе) от 19.56% до 31.40%. *T. Lipskyi* является гл. обр. сенокосным растением, но может быть использован также и в качестве пастбищного для крупного рогатого скота. Неполивная культура его возможна в среднегорной области и верхней части низкогорной. В некоторых районах Таджикистана, слабо обеспеченных поливными землями (Ак-су), он заготовляется населением на зимний корм скоту, преимущественно для лошадей. Недостатком *T. Lipskyi* является грубостебельность, почему укосы следует производить в стадии бутонизации и начала цветения.

Заканчивая рассмотрение многолетних пажитников, необходимо подчеркнуть большое значение их для фитомелиорации пастбищ Таджикистана и широкие перспективы их использования. В связи с этим необходимо провести детальное изучение их форм (особенно у *T. Popovii*) для отбора наиболее ценных, провести детальное изучение экологии и биологии их и приступить к опытам по культуре.

Однолетние виды пажитников. Однолетние виды *Trigonella*, химически еще не изученные, хорошо поедаются животными. Вследствие низкого роста, не превышающего обычно 3—15 см, и слабой облиственности дают небольшую кормовую массу и являются преимущественно пастбищными растениями. Лишь некоторые из них (*T. grandiflora, T. ortoceras, T. Noëana*) достигают 20—35 см выс., и можно говорить об их использовании для создания весенних однолетних сенокосов. Наибольшего внимания заслуживает *T. grandiflora*.

T. grandiflora является наиболее мягкотравным пажитником, дающим, сравнительно с другими однолетниками, большую травяную массу. Может быть использована в пустынных низкогорьях Таджикистана как для подсева на пастбищах, бедных бобовыми, так и для создания весенних однолетних сенокосов, чистых или в смеси со злаками.

Род **Medicago** — **Люцерна**

Хозяйственное значение люцерны общеизвестно. Для Таджикистана посевная люцерна *M. sativa* является основной поливной кормовой культурой. Особенно важное значение люцерна имеет для южного и северного Таджикистана, где входит в состав люцерно-хлопкового клина и играет крупную роль в кормовом балансе этих районов, давая несколько укосов в течение одного года. Кроме поливной культурной люцерны в среднегорной области широко распространена дикорастущая *M. sativa*. Здесь она встречается преимущественно в качестве сорняка богарных культур, обильно развиваясь также и на залежах и реже встречаясь в составе естественной растительности. В некоторых районах она в больших количествах собирается местным населением и на базарах продается наравне с посевной люцерной. Вследствие ограниченности поливных земель в среднегорной области Таджикистана, недостаточности там естественных сенокосов и вызванной этим необеспеченности зимней кормовой базы, использование богарной культуры люцерны является весьма желательным. Для этого нужно использовать в первую очередь экотипы люцерны, распространенные на богаре. При богарном травосеянии желательно также использовать культурные люцерны. Поставленные Растениеводческой станцией опыты по культуре ее на богаре дали вполне благоприятные результаты. Перспективными являются богарные культуры люцерны и в субальпийском поясе, где она может быть использована для улучшения пастбищ.

Все остальные виды люцерн, встечающиеся в Таджикистане, являются однолетниками, широко распространенными в составе естественной растительности низкогорий. Только один вид (*M. lupulina*), растущая на приречных лугах, поднимается довольно высоко в горы в пояс древесно-кустарниковой растительности. Эта люцерна, давно культивируемая в Зап. Европе, является ценным пастбищным растением. По химическому составу хмелевидная люцерна *M. lupulina* сильно варьирует. Так, однолетние культурные формы, по данным Кюна, имеют 15.20% белков, 3.8% жиров и 38.1% клетчатки. Перезимовывающие кавказские формы люцерны имеют 20.36% белков, 2.87% жира и 23.77% клетчатки. Благодаря кустистости хмелевидная люцерна дает бо́льшую травяную массу, чем остальные однолетние люцерны, но вследствие низкого роста наиболее целесообразно использование ее для создания и улучшения пастбищ. Используя перезимовывающие формы, можно создать 2—3-летние устойчивые культурные пастбища. Остальные однолетние люцерны, принадлежащие к числу озимых эфемеров-однолетников (*M. denticulata, M. orbicularis, M. rigidula, M. minima* и *M. Meyeri*), отличаются от посевной и хмелевидной люцерны более крупными, нередко шиповатыми, плодами, твердеющими во время созревания и понижающими поедаемость этих растений. На пер-

вое место среди них должны быть поставлены *M. orbicularis* и *M. denticulata*, охотно поедаемые скотом, в густом травостое обладающие высоким ростом (до 40—50 см) и дающие бо́льшую травяную массу, чем остальные однолетние люцерны. По своему химизму они являются хорошими мягкотравными кормовыми растениями, имеющими сырого протеина 13%, жиров около 2% и клетчатки около 19%. Эти два вида могут быть использованы для подсева на весенних пастбищах и в злаково-бобовых травосмесях при создании весенних сенокосов. Особенно интересны они для южных пустынных районов с кратким весенним вегетационным периодом, так как являются озимыми и быстро проходят цикл своего развития, заканчивая его к наступлению летнего засушливого периода. Скашивание их нужно производить в стадии цветения до огрубения плодов. *M. rigidula* — люцерна жестковатая — близка по своему химическому составу к *M. denticulata* и *M. orbicularis*, но значительно менее ценна благодаря незначительности развиваемой растительной массы и крупным шипиковатым боченковидным плодам. *M. minima* и *M. Meyeri*, хотя и поедаются скотом, но обладают ничтожной продуктивностью и шипиковатыми, твердыми, шаровидными бобами. Благодаря этому хозяйственная ценность их ничтожна.

Род **Trifolium** — Клевер

Виды клеверов, встречающиеся в Таджикистане, немногочисленны и не имеют в настоящее время более или менее крупного значения. Культура клевера, широко распространенная в более северных областях, здесь полностью отсутствует.

Из клеверов, распространенных в Таджикистане, луговой клевер *Trifolium pratense* встречается спорадически на хорошо увлажняемых приречных лугах. Несколько чаще, но также спорадически, в аналогичных условиях, встречается ползучий клевер *T. repens*. Наконец, последний из встречающихся в Таджикистане многолетних клеверов — пузырчато-плодный клевер *T. fragiferum*, распространенный также по лугам и сорно в поливных культурах, встречается значительно чаще. Все три многолетние вида клеверов являются хорошими кормовыми растениями. Луговой клевер *T. pratense* издавна культивируется в Европейской части СССР и Зап. Европе, так же как и ползучий клевер *T. repens*, входящий в состав травосмесей в качестве низового растения. Ползучий клевер имеет около 15% протеина, 2—3.5% жира и от 12 до 24.5% клетчатки. Так как клевера уступают по ценности люцерне, то поливная культура их не перспективна, а основное внимание должно быть обращено на культуру их на сухих склонах для создания многолетних пастбищ и на подсев их в лугах высокогорной области. В среднегорной области при опытных культурах необходимо, во избежание отрицательных влияний летнего засушливого периода, посевы производить на северных террасированных склонах.

Из однолетних клеверов в Таджикистане довольно широко распространены в составе эфемеровой растительности стелющийся клевер и репейниковый клевер *T. procumbens* и *T. lappaceum*. Первый из них является не плохим пастбищным растением, хотя и уступает значительно однолетним люцернам. Второй — *T. lappaceum*, благодаря незначительности развиваемой им растительной массы, а также крупной величине щетинистых соплодий, кормового значения не имеет.

Род **Melilotus** — **Донник**

Из встречающихся в Таджикистане видов донника белый донник *M. albus* и индийский донник *M. indicus* имеют наибольшее кормовое значение. Белый донник довольно широко распространен, преимущественно как сорняк, в верхней части низкогорной и в нижней части среднегорной областей центрального и южного Таджикистана. Изредка встречается также и на Зап. Памире. В некоторых районах в массах развивается на залежах и в посевах. Белый донник представляет собой высокотравное, многостебельное, хорошо облиственное растение, дающее большую растительную массу. По данным Н. А. Мелешко, содержит в культуре в 1-й год ок. 20% протеина, ок. 5% жира, 15.5% клетчатки, на второй год ок. 17.7% протеина, около 5.5% жира и ок. 20% клетчатки. По своим кормовым качествам является весьма ценным растением и широко культивируется в Сев. Америке и Австралии, где выведен ряд его сортов. Используется как сенокосное и пастбищное растение, а также употребляется для силосования и может быть использован в качестве зеленого удобрения. Культура его в южных районах Таджикистана, как высокоурожайного пастбищного и сенокосного растения, является целесообразной. В Зап. Сибири продуктивность белого донника свыше 60 ц на 1 га, причем на второй год он дает два укоса. Необходимо при культуре его учесть способность донника к засорению посевов. Ценным кормовым растением является также индийский донник *Melilotus indicus*, широко используемый в Южн. Америке (Патагония) в качестве сенокосного растения. В Таджикистане встречается спорадически в качестве сорняка в южных районах. Так же как и белый донник, индийский донник может быть рекомендован для введения в культуру.

Род **Lotus** — **Лядвенец**

В Таджикистане представлен одним видом (*L. Krylovii* — Л. Крылова), который встречается спорадически на хорошо увлажненных лугах, по арыкам и т. п. Охотно поедается скотом, но имеет лишь ничтожное хозяйственное значение, так как никогда не образует б. или м. значительных зарослей и развивает небольшую травяную массу.

Близкий вид, *L. corniculatus* — Л. рогатый, культивируется в ряде северных районов СССР.

Род **Lathyrus** — **Чина**

Виды рода чина (*Lathyrus*), представленного и Таджикистане 10 видами, слабо изучены в кормовом отношении, и относительно большинства их нет никаких сведений. Из многолетних чин в Таджикистане распространена чина луговая *Lathyrus pratensis*. Встречается по северным склонам в поясе древесно-кустарниковой растительности, на высоте 1700—2700 м, изредка сорничает также в садах. По данным Попова и Елкина, луговая чина содержит 19.4% протеина, 3.1% жира и около 20% клетчатки. Является по составу хорошим кормовым растением, но не всегда охотно поедается скотом вследствие горьковатого вкуса.

Вторая многолетняя чина, клубненосная чина *Lathyrus tuberosus*, встречается изредка на приречных лугах, но б. ч. сорно в поливных культурах. Кормовые качества ее недостаточно изучены.

Третья многолетняя чина *Lathyrus mulkak*, эндемичная для Памиро-Алая и встречающаяся в верхней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности центрального Таджикистана, является хорошо поедаемым кормовым растением.

Наиболее ценной из однолетних чин является чина безлистковая, *Lathyrus aphaca*, широко распространенная в низкогорной области южного Таджикистана в поясе эфемеровой растительности как дикорастущее и как сорное. Безлистковая чина дает значительную растительную массу благодаря обилию крупных листовидных прилистников на многочисленных цепляющихся стеблях, достигающих 15—50 (60) см длины, хорошо поедается всеми видами скота. Содержит в стадии отцветания 20.4% протеина и 3.22% жира. По количеству клетчатки, не превышающему 18.11%, она приближается к однолетним видам люцерны и является хорошим мягкотравным кормом. Может быть использована при создании однолетних весенних сенокосов, причем, благодаря характеру своего роста, преимущественно в травосмесях. Хорошим кормовым растением является также чина гороховидная *Lathyrus cicera*, распространенная главным образом как сорняк в южном Таджикистане.

Посевная чина *Lathyrus sativus* встречается как сорное в посевах, но в некоторых районах (Дарваз, Ванч) культивируется как кормовое и пищевое растение.

Остальные однолетние чины — незаметная чина *Lathyrus inconspicuus*, однолетняя чина *Lathyrus annuus*, волосистая чина *Lathyrus hirsutus*, круглая чина *Lathyrus sphaericus* — распространены в низкогорной области Таджикистана и еще недостаточно изучены. Так как они в систематическом отношении близки к ряду хорошо поедаемых однолетних чин, то можно полагать, что они являются хорошими кормовыми растениями. На изучение их должно быть обращено самое серьезное внимание.

Род **Onobrychis** — Эспарцет

Из 12 видов эспарцетов, растущих в Таджикистане, 5 видов не имеют кормового значения: три из них являются колючими растениями (*O. Korshinskyi, O. echidna* и *O. darvasica*) — кустарничковыми подушечными ксерофитами; 2 вида (однолетний *O. micrantha* и многолетник *O. Gontscharowii*) не представляют интереса как кормовые растения вследствие незначительной их продуктивности. Из остальных 7 видов один (*O. pulchella*) — однолетник, остальные же являются многолетниками (*O. Verae, O. schugnanica, O. chorassanica, O. baldshuanica, O. seravschanica* и *O. grandis*).

Поедаемость и химизм большинства многолетних эспарцетов до сих пор еще не изучены. Только по некоторым из них (как напр. *O. schugnanica*), широко распространенным в среднегорной и горной областях Таджикистана по щебнистым и каменистым участкам, есть наблюдения о хорошей их поедаемости крупным рогатым скотом. В стадии цветения *O. schugnanica* содержит ок. 12% белков, ок. 3% жира и 28% клетчатки. Все многолетние эспарцеты, распространенные главным образом в среднегорной области Таджикистана, развивают большую кормовую массу, в связи с этим желательно использование их как сенокосных растений и необходимо ускорить изучение их в кормовом отношении. Одновременно нужно поставить в Таджикистане опыты по культуре посевного эспарцета *O. sativus*, известного как хорошее кормовое растение.

Наиболее иследованным и ценным в кормовом отношении является однолетний красивый эспарцет *O. pulchella.* Он распространен по всему низкогорному Таджикистану, поднимаясь в горы до высоты 1800 м. Наиболее обычен он в поясе эфемеровой растительности южного и центрального Таджикистана, где не только входит в состав естественных группировок, но и широко сорничает, заходя в неполивные посевы, и обильно развивается по залежам.

Этот эспарцет принадлежит к числу яровых эфемеров, характеризуется относительно высоким ростом, 20—25 см, и развивает значительную кормовую массу. Красивый эспарцет охотно поедается всеми видами животных и в некоторых районах (Ак-су) заготовляется на сено. Содержит в стадии цветения около 18% протеина, ок. 1.5% жира и 5.5% сахаров, при 20%—24% содержания клетчатки. Чистые заросли его дают ок. 20—30 ц с 1 га сухой массы. Красивый эспарцет может быть использован при создании весенних эфемеровых пастбищ и сенокосов, преимущественно в южных районах Таджикистана с засушливым летним периодом. Может быть рекомендован как для создания чистых сенокосов, так и для создания злаково-бобовых травосмесей; из последних наиболее интересны травосмеси *Hordeum bulbosum* + *Onobrychis pulchella, Bromus oxyodon* + *O. pulchella* и нек. др.

Род Alhagi — Верблюжья колючка, джантак

В Таджикистане встречаются два вида верблюжьей колючки — *A. kirghisorum* и *A. canescens*. Первый из них спорадически встречается в низкогорной и среднегорной областях, преимущественно на севере Таджикистана. Второй широко распространен в пустынных низкогорьях южного Таджикистана, где местами встречается в больших количествах. Оба вида верблюжьей колючки встречаются как сорняки в посевах, на пустырях и залежах. По Ларину *Alhagi kirghisorum* имеет 11.5% протеина, 16.2% клетчатки и 59.13% безазотистых экстрактивных веществ. Джантак охотно поедается верблюдами, для которых считается лучшим нажировочным кормом. Верблюжья колючка является высокопитательным кормовым растением для всех видов скота при условии удаления крупных колючек. Опыты по удалению их перемалыванием и силосованием дали вполне удовлетворительные результаты. Необходимо организовать сборы и использование джантака в тех районах, где он встречается, так как в настоящее время он используется далеко не достаточно.

Род Astragalus — Астрагал

Из 152 видов рода *Astragalus*, являющегося наиболее крупным родом во флоре бобовых Таджикистана, в качестве поедаемых растений известно только 10 видов.

Из числа многолетних астрагалов как кормовые более или менее изучены следующие виды:

A. andaulgensis — А. андаульгенский, часто встречающийся на субальпийских лугах в центральном Таджикистане, хорошо поедается всеми видами скота. По своему химическому составу является мягкотравным высокопитательным растением. В стадии цветения содержит 17.44% протеина, в стадии плодоношения 9.72%; жиров 3.16% и 2.47%, клетчатки соответственно 15.94% и 18.53%, золы 7.22% и 4.25%. Андаульгенский астрагал является бесстебельным растением 7—15 (38) см выс. и представляет собой типичное пастбищное растение. Из бобовых субальпийского пояса по своим кормовым качествмм может быть поставлен на второе место, после *Trigonella Popovii*. Может быть широко использован для фитомелиорации субальпийских пастбищ путем подсева.

A. pauper — А. бедный относится к тому же эколого-биологическому типу, что и *A. andaulgensis*, распространен на субальпийских лугах центральной и восточной части Гиссарского хребта. Охотно поедается скотом. Химический состав его еще не изучен. Хорошее пастбищное растение, которое необходимо также использовать для фитомелиорации субальпийских лугов. Дает несколько меньшую растительную массу, чем *A. andaulgensis*.

A. peduncularis — А. цветоножечный и *A. quisqualis* — А. сомнительный принадлежат к числу высокотравных мезофитов, дающих большую травяную массу. Оба они распространены в среднегорной области, преимущественно в поясе древесно-кустарниковой растительности. Охотно поедаются в сене скотом. По кормовым качествам лучшим является первый из них. В стадии цветения *A. peduncularis* содержит ок. 16% протеина и ок. 3% жира, *A. quisqualis* в стадии цветения содержит ок. 10.5% протеина и 2% жира. Количество клетчатки у обоих видов значительно (26%—27%), и оба они, таким образом, являются груботравным кормом. Могут быть использованы в качестве сенокосных растений.

A. xanthomeloides — А. черножелтый, распространенный преимущественно на каменистых и глинисто-каменистых склонах в горном Таджикистане, может быть использован для повышения кормовой ценности негодных для богарного земледелия склонов; содержит ок. 17.5% протеина, 2% жиров и 27% клетчатки.

К числу наиболее ценных в кормовом отношении однолетних астрагалов принадлежат:

A. rytilobus — А. морщинистоплодный (нахутак), яровой эфемер, распространенный преимущественно в низкогорной области Таджикистана, поднимается в горы до 1800 м. Превосходно поедается всеми видами скота и является основным кормовым бобовым растением эфемероидных и в меньшей степени эфемеровых пастбищ. Высота его, равно как и кормовая масса, даваемая им, сильно вариируют в зависимости от экологических условий. В зависимости от условий увлажнения высота его вариирует от 5 до 40 см. По своему химическому составу является хорошим кормовым растением. В стадии цветения содержит 19.44% сырого протеина, сырого жира 2.92% и сахаров 1.18%. Несколько снижает его ценность сравнительно большое количество клетчатки, равное 25.56%. Может быть рекомендован для создания эфемерных весенних сенокосов как чистых, так и в составе травосмесей: кострово-астрагаловой (однолетние *Bromus*'ы + *A. rytilobus*) и мятликово-астрагаловой (*Poa bulbosa* + *A. rytilobus*).

A. filicaulis — А. тонкостебельный распространен преимущественно в Зап. Памире. Очень близок экологически и систематически к *A. rytilobus*. Кормовая ценность и использование аналогичны предыдущему.

A. Schmalhauseni — А. Шмальгаузена является третьим ценным яровым однолетником. Встречается в предгорьях и низкогорьях Таджикистана как в составе естественной растительности, так и в качестве сорняка. Охотно поедается животными, но уступает по химизму предыдущим видам. В стадии отцветания и начала плодоношения содержит 10.22% протеина, 3.04% жира и 31.17% клетчатки. Отрицательной чертой его, как кормового растения, является наличие твердых шиповатых бобов, препятствующих его поеданию. Поэтому использовать его желательно в стадии бутонизации и начала цветения. В последнее время И. Т. Василь-

ченко найдена гладкоплодная его форма (f. *inermis* Vass.), использование которой устраняет указанный недостаток. Астрагал Шмальгаузена, как и предыдущие, может быть использован для создания эфемерных сенокосов.

A. vicarius — А. замещающий, встречающийся в г. Могол-тау, как систематически, так и по кормовым качествам очень близок предыдущему. Характер использования его тот же, что и *A. Schmalhauseni.*

Род **Cicer — Цицер, нухут**

Кормовая ценность видов рода цицер, встречающихся в Таджикистане, невелика, хотя в некоторых районах, бедных кормами, так напр. в Зап. Памире, они и поедаются различными видами скота. Благодаря плохому химическому составу они стоят не только ниже кормовых бобовых, но и многих злаков. Так *Cicer songoricum*—цицер джунгарский имеет 8.63% протеина, 2.4% жира и 33% клетчатки.

Отрицательно влияет на их поедаемость наличие большей частью железистого опушения и у некоторых видов наличие колючек.

Род **Hedysarum — Копеечник**

Из 11 видов копеечников, распространенных в Таджикистане, сведения о кормовой ценности имеются только по одному виду *H. flavescens*, широко распространенному в высокогорной, реже в среднегорной области. Этот вид заготовляется на сено и является неплохим сенокосным растением. В стадии начала плодоношения содержит ок. 12% белков, 3% жира и 21% клетчатки. Из остальных 10 видов можно предполагать неплохие кормовые качества у следующих видов, развивающих значительную травяную массу: *H. jomuticum, H. songoricum, H. mogianicum, H. turkestanicum* и *H. baldshuanicum.* Необходимо исследование этих видов для точного установления их кормовых качеств и возможности использования.

Род **Oxytropis — Остролодка**

Из известных для Таджикистана 33 видов рода *Oxytropis*, как кормовые растения известны только два вида — *O. immersa* и *O. savellanica.* Обе эти остролодки являются основными компонентами альпийских ковровых пастбищ. Обладая хорошей поедаемостью, обусловливают в основном высокую кормовую ценность этих пастбищ. Весьма высоко расцениваются местным населением в качестве нажировочного корма для овец. Обе они принадлежат к числу низкорослых растений; высота их не превышает 4—5 см. Первая из них, являющаяся травянистым многолетником, приурочена к мелкоземисто-щебнистым склонам. Вторая (*O. savellanica*) является полукустарничком со стелющимися, прижатыми к земле веточ-

ками и приурочена к более мелкоземистым склонам. Остальные виды остролодок не изучены, но, повидимому, кормовая ценность большей части их невелика. Одновременно нужно отметить, что имеются указания на ядовитость отдельных видов (*O. glabra*, *O. puberula*), нуждающиеся в проверке. Необходимо изучение остролодок на ядовитость вследствие их распространенности ва пастбищах.

Род **Glycyrrhiza** — **Солодка**

В Таджикистане представлен четырьмя видами — *G. glabra*, *G. uralensis*, *G. aspera* и *G. bucharica*.

По данным Ларина *G. aspera* поедается всеми видами скота, но более охотно овцами, козами и верблюдами. Однако в Таджикистане значение этого вида ничтожно, благодаря редкой встречаемости и незначительности развиваемой им травяной массы. *G. glabra* в свежем виде поедается только мелким рогатым скотом, а в сене всеми видами скота. Дает грубый, малопитательный корм. Относительно поедаемости *G. uralensis*, и *G. bucharica* точных сведений не имеется, но, вероятно, они близки в кормовом отношении к *G. glabra*.

2. ЯДОВИТЫЕ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ БОБОВЫЕ

Флора бобовых Таджикистана бедна ядовитыми и лекарственными растениями. Так, ядовитых или подозрительных на ядовитость, равно как и лекарственных отмечено пока еще только 10 видов, относящихся к 7 родам. Некоторые из них являются высокоценными растениями, доставляющими средства для борьбы с энтомовредителями, некоторые же дают лекарственное сырье. Распространение этих растений приводится ниже см. стр. 114).

Род **Goebelia** — **Талхак**

Род *Goebelia* представлен в Таджикистане двумя видами — *G. pachycarpa* и *G. alopecuroides*. Оба принадлежат к числу ядовитых растений.

Goebelia pachycarpa — Т. толстоплодный, широко распространен в равнинной и низкогорной областях северного Таджикистана. Максимальные количества его сосредоточены в Присырдарьинской полосе, в районах Канибадамском, Ленинабадском, Аштском и Наусском, где он встречается преимущественно в эфемероидной и злаково-полынной полупустынях, засоряя, кроме того, посевы зерновых культур, изредка заходя на хлопковые поля; отмечен также в песках Кайракчи-кум близ р. Сырдарьи. Южнее встречается в подгорной равнине в Ура-тюбинском и Шахристанском районах, доходя здесь до пояса пырейных степей. В южном Таджикистане отмечен только в пустынной высокогорной долине Шаартузского района. Содержит в надземных частях ценные алкалоиды,

Распространение ядовитых и лекарственных бобовых

Названия растений	Кураминский р-н	Могол-тау	Присырдарьинский р-н	Туркестанский р-н		Зеравшанский р-н			Гиссаро-Дарвазский р-н						Южно-Таджикистанский р-н				Восточно-Таджикистанский р-н			Западный Памир			Восточный Памир
				А	Б	А	Б	В	А	Б	В	Г	Д	Е	А	Б	В	Г	А	Б	В	А	Б	В	
Goebelia — Талхак																									
G. alopecuroides (L.) Bge. — Т. обыкновенный		×	×													×									
G. pachycarpa (Schrenk.) Bge. — Т. толстоплодный		×	×	×													×								
Ammothamnus — Аммотамнус																									
A. Lehmanni Bge.																	×								
Thermopsis — Термопсис																									
T. dolichocarpa V. Nikitin — Т. длинноплодный								×		×	×	×				×									
Ononis — Стальник																									
O. hircina Jacq. — С. козлиный			×																		×		×	×	
Melilotus — Донник																									
M. officinalis (L.) Desf. — *Д.* лекарственный	×		×	×		×	×	×	×			×			×	×			×	×	×		×	×	
Glycyrrhiza — Солодка																									
G. glabra L. — С. обыкновенная			×	×		×	×	×	×			×		×	×	×	×				×	×	×		
G. uralensis Fisch. — С. уральская				×								×			×				×				×	×	

употребляемые в качестве инсектисидов. В состав их входят спартеин 50%, софокарпин 25%, матрин 25%. Содержание алкалоидов сравнительно высокое; так, выход спартеина составляет 3% от сухой растительной массы. Помимо организации заготовок, желательна постановка опытов по культуре этого перспективного растения. Необходимо при этом учесть, что толстоплодный талхак отнесен постановлением НКЗ СССР к числу карантинных сорняков. Примесь семян его в зерне вызывает отравления.

G. alopecuroides — Т. обыкновенный встречается в Таджикистане спорадически и отмечен только в г. Могол-тау, в окрестностях г. Нау и г. Бальджуана и на юге Вахшской долины. Так же, как и предыдущий, содержит алкалоиды, состав которых еще точно не изучен. Как и толстоплодный талхак является карантинным сорняком, и примесь его семян в зерне недопустима.

Род **Ammothamnus** — **Аммотамнус**

Представлен в Таджикистане одним видом *A. Lehmani* — А. Лемана Кустарничек, распространенный в песках южного Таджикистана. Систематически близок к роду *Goebelia*. Желательно исследование его на содержание алкалоидов, как растения подозрительного на ядовитость.

Род **Thermopsis** — **Термопсис**

В Таджикистане встречаются два вида этого рода — *T. alpina* и *T. dolichocarpa*.

Th. dolichocarpa — Т. длинноплодный распространен исключительно в центральном и южном Таджикистане, в поясах древесно-кустарниковой и кустарниковой растительности, где местами встречается в больших количествах. Является сорняком неполивных культур и залежей; особенно широко распространен в районах Бальджуанском, Мумынабадском и Ховалингском. Принадлежит к числу ядовитых растений, не поедаемых животными. Должен быть отнесен к числу карантинных сорняков. Примесь его семян в зерне, вызывающая отравление, является недопустимой. В составе его возможны алкалоиды, исследование которых в настоящее время уже производится.

Род **Ononis** — **Стальник**

В Таджикистане представлен двумя видами — *O. antiquorum* и *O. hircina*.

O. hircina — С. козлиный. Корни имеют применение в медицине и как вид лекарственного сырья входят в Общесоюзный стандарт.

Род **Oxytropis** — **Остролодка**

Относительно некоторых видов этого рода существуют непроверенные указания на ядовитость. Такими видами являются *O. glabra* и *O. puberula*.

Род **Melilotus** — **Донник**

Из четырех видов донника, встречающихся в Таджикистане, лекарственное значение имеет только один вид — *M. officinalis*.

M. officinalis — *Д. лекарственный* нередок в низкогорной и среднегорной областях Таджикистана, где встречается преимущественно как сорняк в посевах пшеницы, люцерны, хлопка, на залежах, около дорог и т. д. Лекарственное значение его известно давно. Используется в медицине главным образом для изготовления компрессов и пластырей. Входит в Общесоюзный стандарт.

Род **Glycyrrhiza** — **Солодка**

Для Таджикистана известны 4 вида солодок, из которых два являются лекарственными растениями.

G. glabra — С. обыкновенная распространена преимущественно в низкогорных, реже среднегорных районах, по долинам рек на лугах и в тугаях, заходя нередко также в лессовые холмогорья. Опасный сорняк хлопка, но нередко сорничает также и в поливных культурах. Из корней этого вида добывается лакрица и солодковый экстракт, имеющие широкое применение в медицине. В Америке измельченная корка примешивается к некоторым сортам табака. Корни и экстракт являются предметом экспорта. В Зап. Европе *G. glabra* культивируется.

G. uralensis — С. уральская распространена главным образом в восточной части Таджикистана и в меньшей мере на севере. Обычна по долинам рек. Корни имеют аналогичное *G. glabra* применение.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ БОБОВЫЕ

Дикорастущие бобовые как технические растения в Таджикистане не играют почти никакой роли. К числу технических бобовых надо отнести в первую очередь дубильное растение *Prosopis Stephaniana* — джинджак. Для изготовления веревок употребляется волгунец — *Calophaca grandiflora*. Таджикистанские представители рода *Tragacantha*, возможно, содержат камеди. Желтый донник *Melilotus officinalis* дает ароматическое вещество и желтую краску.

Род **Prosopis** — **Джинджак**

В Таджикистане представлен одним видом *P. Stephaniana*.

P. Stephaniana — прозопис, джинджак. Джинджак широко распространен в низкогорной области южного Таджикистана, где встречается в значительных количествах главным образом в верхней полосе пояса эфемероидовых лугов и изредка заходит также в пояс эфемеровой растительности. Является довольно хорошим дубителем, содержа в корнях 7—7.8% таннидов. Джинджак в южном Таджикистане является злостным

сорняком хлопка и, кроме того, засоряет весенние пастбища. При борьбе с ним может быть рекомендовано использование удаляемых корней для получения таннидов, нужных кожевенной промышленности. Желательна постановка опытов по его культуре для выяснения скорости роста корней и динамики накопления таннидов.

Род **Tragacantha** — **Трагакант**

Некоторые представители этого рода, распространенные в Туркмении и Иране, являются хорошими камеденосами, дающими высокоценные камеди при подсочке и поражениях растений. Таджикистанские виды (13 видов), повидимому, принадлежат к числу камеденосов с внутриклеточным содержанием камедей, выделения которых при поранении растений не наблюдается. Желательно исследование этих видов на камеденосность и постановка опытов по выделению камедей химико-техническим способом из надземных частей трагакантов.

Род **Melilotus** — **Донник**

Один из видов этого рода, желтый лекарственный донник *M. officinalis*, помимо своего основного использования как лекарственного растения, используется для получения ароматических веществ (кумарин), находящих применение в сыроварении, косметике и табачной промышленности. Помимо этого, он дает желтую краску. Распространение его и экология указаны выше в разделе лекарственных растений.

В связи с бедностью флоры бобовых Таджикистана техническими растениями, является актуальным вопрос об интродукции иноземных представителей этого семейства. Некоторые из них, как показали предварительные опыты их культуры, имеют перспективы промышленного разведения в Таджикистане. К числу таких растений, напр., относится текстильное растение *Spartium junceum* и др.

4. ПИЩЕВЫЕ БОБОВЫЕ

Кроме культивируемых в Таджикистане как пищевых (*Cicer arietinum*, *Lens esculenta*, *Pisum sativum*, *Phaseolus mungo* и *P. vulgaris*, *Vigna sinensis*, *Vicia faba*, *Lathyrus sativus*) и пищевкусовых (*Trigonella foenum graecum*), местным населением в некоторых районах используются и отдельные дикорастущие бобовые. Так, напр., употребляются в пищу семена *Lathyrus mulkak*, *Vicia tenuifolia*, *Cicer songoricum* и нек. др. Сборы семян носят случайный характер и имеют лишь ничтожное значение.

5. ДЕКОРАТИВНЫЕ И КРАСИВОЦВЕТУЩИЕ БОБОВЫЕ

ДЕКОРАТИВНЫЕ ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ

Большинство древесных и кустарниковых пород Таджикистана принадлежит к числу превосходных декоративных пород, которые должны найти широкое применение в деле зеленого строительства не только на территории Таджикистана, но и в ряде других республик и областей СССР. Однако до сих пор они не использовались для этой цели, несмотря на все разнообразие и ценность их. Несомненно, что введение их в культуру будет способствовать разнообразию и улучшению ассортимента декоративной растительности. В настоящей статье мы ограничиваемся только рассмотрением представителей местной дикорастущей флоры бобовых с этой точки зрения.

Род **Cercis** — **Багрянник**

Единственное древесное дикорастущее бобовое Таджикистана. Багрянник является невысоким деревом, не превышающим 4 м выс. В поливных условиях быстро растущая порода. Характеризуется красивой широкой светлой кроной, оригинальной формой почковидных листьев, фиолетовыми цветами и обильным цветением, происходящим ранней весной до появления листьев. Как весенняя красивоцветущая порода и хорошая летняя декоративная, это благоприятный объект для озеленения. Наиболее целесообразно использовать его для групповых посадок в парках.

Род **Caragana** — **Чапыжник**

Все 4 вида рода *Caragana*, встречающиеся в Таджикистане, являются кустарниками с крупными желтыми цветами. Наиболее низкорослая, слабо олиственная и крупноцветная *C. grandiflora* может быть использована для посадки по окраинам парковых групп. Остальные более высокие виды, достигающие 1.5 м высоты и в первую очередь обильно олиственные, *C. turkestanica* и *C. Prainii*, могут быть использованы в качестве примеси к парковым группам. Два последних вида, снабженные колючими прилистниками, и особенно сильно колючая *C. acanthophylla*, являются превосходным объектом для создания живых изгородей.

Род **Calophaca** — **Волгунец**

Два произрастающих в Таджикистане вида этого рода, *Calophaca grandiflora* и *C. sericea*, являются не колючими кустарниками около 1 м выс. с серебристой листвой и кистями крупных желтых цветов. Могут быть рекомендованы для групповых и одиночных парковых посадок. Первый из них широко распространен в поясе древесно-кустарниковой растительности центрального Таджикистана; второй — узко локализованный эндемик гор Газимайлик в южном Таджикистане.

Род **Colutea** — **Пузырник**

Встречающаяся в Таджикистане *C. persica* относится к числу не колючих слабо облиственных кустарников. Выделяется эффектными крупными желтыми цветами и большим перепончатыми вздутыми бобами. Широко распространена по низкогорной и среднегорной областям Таджикистана. Необходимо отметить крайнюю нетребовательность этого красивого кустарника, обитающего на сухих глинистых и каменистых склонах, к почвенным условиям. Весьма пригоден для групповых посадок в комбинации с другими породами.

Род **Halimodendron** — **Чемыш**

В Таджикистане встречается *H. halodendron* — сильно колючий ветвистый кустарник, с крупными фиолетовыми или розовыми цветами и сизовато-зеленой, часто серебристо-шелковистой листвой. Весьма хорош для создания живых изгородей.

Род **Astragalus** — **Астрагал**

Из многочисленных астрагалов Таджикистана для декоративного садоводства может быть использовано 7 видов их: *A. dendroides* — А. древовидный, кустарник до 1 м выс., густо облиственный зеленой листвой с оригинальными, овальными соплодиями, состоящими из заключенных в пузыревидно вздутые чашечки бобов. Может быть использован для обсадки аллей и для создания невысоких живых изгородей и в нижних ярусах смешанных парковых групп. Остальные 6 видов рода *Astragalus* принадлежат к числу низкорослых кустарников, не превышая 40—50 см и лишь в редких случаях достигая 70 см выс. Большей частью они слабо облиственны сизовато-зелеными листьями и имеют бледнофиолетовые цветы, собранные в кисти, сидящие на длинных цветоносах. Представляют интерес, вследствие оригинальности форм, для создания бордюров и при устройстве парковых групп. Такими видами являются *A. variegatus, A. Fedtschenkoanus, A. kabadianus, A. urgutinus, A. Spryginii* и *A. Kudrjaschovi.*

В качестве декоративного растения может быть апробирован *Ammothamnus Lehmani* — низкорослый кустарник с серебристой листвой и кистями бледножелтых цветов.

КРАСИВОЦВЕТУЩИЕ ТРАВЯНИСТЫЕ МНОГОЛЕТНИКИ

Большинство красивоцветущих многолетников во флоре Таджикистана принадлежит к семейству лилейных. Среди бобовых Таджикистана имеется очень небольшое количество видов, которые могут сравниваться с культурными. К числу этих видов относятся следующие.

Род **Lathyrus** — **Чина**

Lathyrus mulkak — Чина мулькак, высокое до 1.2 м выс., цепляющееся растение, по внешнему виду напоминающее душистый горошек

(*L. odoratus*), но отличающееся от него формой листвы и крупными, 3—4 см дл. красными цветами. Несколько уступает душистому горошку только по отсутствию запаха (с этой точки зрения были бы интересны опыты по их гибридизации), но значительно превосходит его по красоте цветов.

Род **Onobrychis — Эспарцет**

Onobrychis grandis — эспарцет крупный. Исключительно эффектен — крупное растение до 1 м выс. с удлиненным до 15—20 см дл. густыми кистями крупных розово-пурпуровых цветов и длинными, до 50 см дл., листьями с крупными листочками.

Род **Hedysarum — Копеечник**

Род *Hedysarum* богат красивоцветущими формами. Красивоцветущие копеечники могут быть разбиты на две группы — крупнотравные с хорошо выраженными стеблями с цветоносами, сидящими в пазухах листьев, и бесстебельные или почти бесстебельные с прикорневыми цветоносами. К первой группе относится *H. flavescens* с кистями желтых цветов ок. 1.5 см дл. и *H. jomuticum*, *H. songoricum*, *H. mogianicum* и *H. turkestanicum* с цветами 1—2 см длины. Из числа бесстебельных копеечников выделяются величиной (2—2.5 см дл.) фиолетовых цветов, собранных в крупные кисти, сидящие на длинных цветоносах — *H. Lehmanianum* и *H. denticulatum*. Наконец, к числу бесстебельных копеечников с крупными лиловыми цветами должны быть отнесены ксерофитные приземистые виды с серебристой листвой и сравнительно короткими цветоносами — *H. plumosum* и *H. cephalotes*. На дикорастущие копеечники должно быть обращено внимание и поставлены опыты по введению их в цветоводческую культуру.

Род **Thermopsis — Термопсис**

Thermopsis dolychocarpa — термопсис длинноплодный. Также заслуживает внимание как декоративное и красивоцветущее растение. Это крупный травянистый многолетник до 70 см выс., обильно облиственный и несущий на верхушке стеблей крупные кисти желтых цветов (до 2 см дл.). При использовании этого растения как декоративного нужно принять во вниманне его ядовитость.

Из остальных бобовых могут быть использованы как декоративные, имеющие меньшую ценность, некоторые представители родов *Astragalus*, *Oxytropis* и *Chesneya*. В качестве крупных декоративных и крупноцветных форм можно указать на *Astragalus nuciferus*, *A. Sieversianus*, *A. turkestanus*, *A. spongocarpus*, *A. retamocarpus*, *A. coluteocarpus* и *A. aksuensis*. Из бесстебельных красивоцветущих форм отметим *A. platyphyllus* с бледнофиолетовыми цветами, *A. taschkendicus* с темнопурпуровыми и *A. viridiflorus* с яркозелеными цветами. Сюда же надо отнести виды рода *Chesneya* и некоторые виды рода *Oxytropis* (*O. chiliophylla*). Известный интерес представляют виды *A. holosericeus* и *A. macropodium*. Наконец, чрезвычайно оригинальными являются *Oxytropis leptophysa* и *O. gymnogina* с вздутыми грушевидными или овальными окрашенными бобами.

Сем. **БОБОВЫЕ — LEGUMINOSAE** Juss.

Однолетние или многолетние травы, кустарники или деревья. Листья очередные, снабженные двумя прилистниками (редко без них), однажды или дважды перистосложные, тройчатые, редко простые. Цветы собраны в пазушных или конечных кистях или в головчатых соцветиях, или же расположены по одному в пазухах листьев. Чашечка пятизубчатая (состоит из пяти б. или м. сросшихся листочков) с равными или неравными зубцами. Венчик б. ч. неправильный, пятилепестный, мотыльковый: верхний (наружный) лепесток, который обычно крупнее остальных, называется флагом; два боковых более узких (и часто более коротких) одинаковых лепестка называются крыльями; два самых нижних (и внутренних), также одинаковых лепестка, обычно срастаются в так наз. лодочку, заключающую тычинки и пестик. Редко (у рода *Cercis*) флаг является самым внутренним лепестком; иногда (род *Amorpha*) крылья и лодочка редуцированы и венчик состоит из одного лишь флага; у некоторых родов венчик правильный пятилепестный. Тычинки в числе десяти, свободные или все сросшиеся своими нитями в трубку (однобратственные); часто только девять тычинок срастаются, десятая остается свободной (тычинки двубратственные); редко тычинки многочисленные (*Albizzia*). Пестик один; завязь верхняя, сидячая или на ножке, б. ч. с многими семяпочками. Столбик один с головчатым рыльцем. Плод — боб, одногнездный, двугнездный или полудвугнездный, одно- или многосемянный, раскрывающийся двумя створками полностью или только на верхушке, редко совсем не раскрывающийся. Иногда (у *Hedysarum*) нераскрывающийся боб состоит из нескольких односемянных члеников, на которые он распадается при созревании.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Деревцо или кустарник с простыми почковидными листьями, цветущее до их появления . . . . . 3 (стр. 131). **Багрянник — Cercis.** L.
+. Деревья, кустарники, кустарнички или травянистые растения с тройчатыми или перистыми листьями; реже листья простые, но в таком случае они не почковидные и растения травянистые . . . . . 2.
2. Листья, по крайней мере верхние, дважды перистосложные (деревья или кустарнички) . . . . . 3.

+ Листья простоперистосложные, тройчатые, редко простые (деревья, кустарники или травы) . . . . . 5.

3. Деревья или кустарники, лишенные колючек. Тычинки многочисленные, в несколько раз длиннее венчика, в нижней части сросшиеся в трубку. Венчик спайнолепестный, ворончатый, правильный . . . . . 1 (стр. 127). **Альбиция — Albizzia** Durazz.

+ Деревья или кустарнички, снабженные колючками. Тычинки свободные . . . . . 4.

4. Колючий кустарничек до 35—40 см выс. Все листья дважды перистосложные. Боб неправильно вздутый, округлый или цилиндрический с толстыми стенками. Венчик правильный . . . . . 2 (стр. 128). **Прозопис — Prosopis** L.

+ Дерево до 40 м выс. Верхние листья на ветвях дважды перистосложные; нижние — простоперистые. Боб плоский, продолговато-линейный, с тонкими стенками . . . . . 4 (стр. 133). **Гледичия — Gleditschia** L.

5. Листья парноперистые (иногда лишь с одной парой листочков). Оси их оканчиваются короткой остью, усиком (простым или ветвистым) или колючкой. Иногда листочки пальчато-сближенные, но число их всегда четное (не менее 2). Редко листочков нет совсем, и лист состоит из оси, оканчивающейся усиком, и двух крупных прилистников . . . . . 6.

+ Листья непарноперистые (оси их оканчиваются листочком) или тройчатые (число листочков всегда нечетное) редко простые . . 15.

6. Кустарники или кустарнички . . . . . 7.

+ Травянистые однолетние или многолетние растения . . . . . 11.

7. Кустарники (нередко 1—2 м выс.) с прилистниками, превращенными в колючки (сидящие при основании листьев). Бобы линейные, почти цилиндрические сидячие или вздутые, обратно-яйцевидные на ножке, которая длиннее чашечки . . . . . 8.

+ Невысокие (до 25—80 см выс.) кустарнички, образующие рыхлые или б. или м. плотные „подушки". Прилистники пленчатые или кожистые, никогда не колючие. Бобы полукруглые, овальные или продолговато-яйцевидные, сидячие или почти сидячие . . . . . 9.

8. Цветы желтые . . . . . 20 (стр. 224). **Чапыжник — Caragana** Lam.

+ Цветы розовые или фиолетовые . . . . . 19 (стр. 223). **Чемыш — Halimodendron** Fisch.

9. Цветы сидячие; чашечка обратно-коническая с острым основанием . . . . . 23 (стр. 479). **Трагакант — Tragacantha** (Tourn.) Mill.

+ Цветы на ясно заметных цветоножках (иногда очень коротких); чашечка трубчатая или колокольчатая, в основании не острая . 10.

10. Венчик пурпурно-фиолетовый. Флаг 10—15 мм дл. Боб полукруглый, нераскрывающийся, орешковидный, односемянный . . . . . 29 (стр. 576). **Эспарцет — Onobrychis** Adans.

+ Венчик желтый или зеленовато-желтый, редко красный, но тогда флаг 24—28 мм дл. Бобы с несколькими семенами, раскрывающиеся . . . . . 22 (стр. 236). **Астрагал — Astragalus** L.

11. Растения железисто-опушенные . . 31 (стр. 599). **Цицер — Cicer** L.

+ Растения голые или опушенные, но не железисто . . . . . 12.

12. Прилистники крупнее листочков, яйцевидно-сердцевидные 4—10 см дл., часто равны цветоносу или длиннее его. Цветы 2—3 см дл. с белым, лиловым или розовым флагом. 35 (стр. 643). **Горох — Pisum** L.

+ Прилистники мельче листочков; редко они крупные 1—2.5 (—3) см дл.; но тогда цветы желтые и листочки б. ч. отсутствуют (см. *Lathyrus aphaca* L.) . . . . . 13.

13. Зубцы чашечки в 3—4 раза длиннее ее трубки. Цветы 5—7 мм дл. лиловые . . . . . 32 (стр. 607). **Чечевица — Lens** Mill.

+ Зубцы чашечки равны трубке, короче ее или немного длиннее, реже значительно длиннее, но в таком случае цветы 10—18 мм дл. или мельче, но желтые . . . . . 14.

14. Листочки (2—) 3—12-парные (редко и только нижние листья с 1 парой листочков). Флаг не более 3 см дл. (обычно меньше) и 1.5 см шир. . . . . 33 (стр. 608). **Вика — Vicia** L.

+ Листья с 1 парой листочков, редко листочки 3—4 (5)-парные, но в таком случае цветы крупные — флаг 3—4 см дл. и почти такой же ширины (см. *Lathyrus mulkak* Lipsky) . . . . . 34 (стр. 629). **Чина — Lathyrus** L.

15. Венчик без крыльев и лодочки, с одним лишь флагом. Боб серповидный или полулунный, около 8 мм дл., покрытый темными овальными бугорчатыми железками. Кустарники . . . . . 24 (стр. 499). **Аморфа — Amorpha** L.

+ Венчик пятилепестный мотыльковый (состоит из флага, двух крыльев и двух лепестков лодочки) . . . . . 16.

16. Тычинки все свободные или лишь в нижней части сросшиеся. Редко (у *Ammothamnus*) нижние тычинки сросшиеся более чем на половину их длины, средние на $^1/_2$—$^1/_3$ и верхние — лишь при основании . 17.

+ Тычинки все или только девять из них сросшиеся своими нитями в трубку, более чем на половину их длины . . . . . 20.

17. Кустарнички или деревья . . . . . 18.

+ Многолетние травянистые растения . . . . . 19.

18. Кустарнички 50—100 см выс. Цветы белые в рыхлых конечных кистях . . . . . 7 (стр. 142). **Аммотамнус — Ammothamnus** Bge.

+ Деревья. Цветы желтые в метельчато-ветвистых соцветиях . . . . . 5 (стр. 134). **Софора — Sophora** L.

19. Листья пальчато-тройчатые . . . . . 8 (стр. 145). **Термопсис — Thermopsis** R. Br.

+ Листья непарно-перистые с 7—13 парами листочков . . . . . 6 (стр. 137). **Талхак — Goebelia** Bge.

20. Все листья простые, несущие в пазухах крепкие колючки; травы . . . . . 30 (стр. 595). **Джантак — Alhagi** Tourn.
+ Листья тройчатые (по крайней мере нижние) или перистые, реже все простые, но тогда растения без колючек . . . . . 21.
21. Деревья, кустарники или кустарнички . . . . . 22.
+ Травянистые многолетние или однолетние растения, реже полукустарники . . . . . 26.
22. Дерево до 20—25 м выс. Черешки листьев у основания с двумя крепкими колючками (видоизмененные прилистники). Боб линейно-продолговатый, плоский, одногнездный. Цветы белые, душистые . . . . . 16 (стр. 212). **Робиния — Robinia** L.
+ Кустарники или кустарнички без колючек у основания черешков листьев. Бобы иной формы . . . . . 23.
23. Кустарнички с колючими осями кистей, длительно сохраняющимися на многолетних ветвях. Боб орешкообразный, нераскрывающийся, односемянный . . . . 29 (стр. 576). **Эспарцет — Onobrychis** Adans.
+ Оси соцветий неколючие, опадающие; растения колючие или неколючие . . . . . 24.
24. Чашечка широко-колокольчатая. Бобы тонко-перепончатые, пузыревидно-вздутые 3.5—6 см дл. (см. табл. 19) . . . . . 18 (стр. 219). **Пузырник — Colutea** L.
+ Чашечка трубчатая. Бобы перепончатые или кожистые не пузыревидные . . . . . 25.
25. Бобы линейные, почти цилиндрические, вполне одногнездные, со створками, при раскрывании боба закручивающимися . . . . . 21 (стр. 23). **Волгунец — Calophaca** Fisch.
+ Бобы вполне или не вполне двугнездные, со створками, при раскрывании боба не закручивающимися . . . . . 22 (стр. 236). **Астрагал — Astragalus** L.
26. Листья простые или тройчатые, реже пятерные, но тогда два нижних листочка расположены у основания черешка и заменяют прилистники (настоящих прилистников нет), а три верхних сближены на конце черешка (см. *Lotus*) . . . . . 27.
+ Листья непарноперистые . . . . . 39.
27. Листочки цельнокрайние пятерные; два нижних (которые по форме сходны с тремя остальными) расположены у основания черешка и заменяют прилистники (настоящих прилистников нет). Все растение голое или в верхней части слегка волосистое. Цветы на длинных цветоносах одиночные или по 2—3 в зонтиковидных соцветиях. Венчик желтый по отцветании пурпуровый. Бобы линейные, прямые, 20—30 мм дл. и 2—3 мм шир., голые . . . . . 14 (стр. 208). **Лядвенец — Lotus** L.
+ Признаки иные. Листья с прилистниками, которые по форме сильно отличаются от листочков . . . . . 28.

28. Растения (преимущественно стебли, чашечка и бобы) железисто-пушистые или железисто-волосистые. Нижние листья тройчатые, верхние — простые. Тычинки однобратственные (все десять сросшиеся нитями в трубку). Цветы по 1—2 в пазухах листьев . . . . . 9 (стр. 151). **Стальник — Ononis** L.

+ Растения, опушенные простыми (не железистыми) волосками или голые; иногда листья снизу с многочисленными точечными железками, клейкие от густых смолистых выделений. Тычинки двубратственные (десятая тычинка свободная или лишь серединой скрепленная с остальными) . . . . . 29.

29. Листья снизу или с обеих сторон с б. или м. многочисленными точечными железками, б. или м. волосистые или без волосков . 30.

+ Листья снизу без железок, голые или б. или м. волосистые . . 31.

30. Листья простые, реже тройчатые, мягко-оттопыренно-волосистые. Листочки округлые или овальные. Боб односемянный 5—5.5 мм дл., нераскрывающийся, густо-бело-мохнатый . . . . . 15 (стр. 211). **Псоралея — Psoralea** L.

+ Листья тройчатые, голые или почти голые. Листочки ланцетные или яйцевидно-ланцетные. Бобы 1—2-семянные, 1—2 см дл., овальные или продолговато-овальные . 27 (стр. 550). **Солодка — Glycyrrhiza** L.

31. Листочки с прилистничками, сидящими у основания черешков (по одному у боковых листочков и два у верхнего) . . . . . 32.

+ Листочки без прилистничков . . . . . 33.

32. Флаг 10—15 мм дл. Лодочка с длинным носиком, спирально-закрученным и обвивающим столбик . 36 (стр. 643). **Фасоль — Phaseolus** L.

+ Флаг 22—23 мм дл. Лодочка на верхушке слегка клювообразно-оттянутая, не закрученная . . . 37 (стр. 646). **Вигна — Vigna** Savi.

33. Растения, опушенные двуконечными (прикрепленными серединой) волосками . . . . . 22 (стр. 236). **Астрагал — Astragalus** L.

+ Растения б. или м. голые или опушенные простыми (прикрепленными концом) волосками . . . . . 34.

34. Листья тройчатые. Все листочки с черешочками равной длины или почти сидячие, сближенные, редко (у *Trifolium procumbens*) черешочек у конечного листочка значительно длиннее, чем у боковых. Цветы в густых, головчатых многоцветковых соцветиях. Бобы мелкие, скрытые в чашечке или лишь немного из нее выдающиеся . . . . . 13 (стр. 200). **Клевер — Trifolium** L.

+ Листья простые или тройчатые. В последнем случае черешочек у конечного листочка значительно длиннее чем у боковых; реже листочки сближенные, но тогда цветы по 1 на коротких цветоносах. Бобы лишь основанием заключенные в чашечку, значительно длиннее ее . . . . . 35.

35. Листочки густо-волосистые и оттого серебристо-серые. Растения бесстебельные или с коротким стеблем . . . . . 36.

+ Листочки голые или редко-волосистые, всегда зеленые. Растения с длинными стеблями . . . . 37.

36. Цветы в густых кистях. Чашечка равна или почти равна флагу; зубцы чашечки в 3—4 раза длиннее трубки . . . . 28 (стр. 559). **Копеечник — Hedysarum** L.

+ Цветы по 1—3 на коротких цветоносах. Чашечка в $1^1/_2$ раза короче флага; зубцы ее в 2—3 раза короче трубки . . . . 25 (стр. 500). **Чезнея — Chesneya** Lindl.

37. Цветы белые или желтые, поникающие, в б. или м. многоцветковых (10—100 цветков) кистях в 0.8—10 см дл., при плодах удлиняющихся. Бобы мелкие 2—4 (5) мм дл., шаровидные или яйцевидные, б. или м. морщинистые, без шипиков (см. табл. 14) . . . . 12 (стр. 195). **Донник — Melilotus** Adans.

+ Цветы желтые или фиолетовые по 1—3 почти сидячие в пазухах листьев или в малоцветковых, реже многоцветковых коротких, но плотных кистях. Бобы иной формы (см. табл. 8 и 13) . . . . . 38.

38. Бобы б. или м. спирально-закрученные, часто с шипиками, реже почковидные (в последнем случае они очень мелкие и по краю без каймы) . . . . 11 (стр. 182). **Люцерна — Medicago** L.

+ Бобы не закрученные спирально, линейные, ланцетные, продолговатые, овальные, редко почковидные, но тогда они с широкой пленчатой каймой по краю . . 10 (стр. 155). **Пажитник — Trigonella** L.

39. Растения опушенные железистыми волосками. Цветы по 1—2 на пазушных цветоносах . . . . 31 (стр. 599). **Цицер — Cicer** L.

+ Растения опушенные простыми (не железистыми) волосками (иногда листья снизу с точечными железками) . . . . 40.

40. Растения опушенные двуконечными (прикрепленными серединой) волосками (иногда двуконечные волоски бывают только на нижней поверхности листочков) . . . . 41.

+ Растения опушенные простыми (прикрепленными одним концом) волосками или голые . . . . 42.

41. Бобы пузыревидно-вздутые. Стебли прямостоячие 20—40 см выс. Столбик в верхней части (под рыльцем) бородчатый . . . . 17 (стр. 216). **Сферофиза — Sphaerophysa** DC.

+ Бобы не пузыревидные, редко пузыревидные, но тогда растения бесстебельные. Столбик голый или б. или м. волосистый, но не бородчатый . . . . 22 (стр. 236). **Астрагал — Astragalus** L.

42. Листочки снизу (реже также и сверху) б. или м. густо усажены точечными железками, нередко клейкие от обильных их выделений . . . . 27 (стр. 550). **Солодка — Glycyrrhiza** L.

+ Листочки без точечных железок голые или б. или м. опушенные . . . . 43.

43. Бобы б. ч. нераскрывающиеся, плоские, четковидные, с односемянными члениками (на которые они обычно распадаются при созрева-

нии) или односемянные орешковидные. Очень часто бобы бывают усажены шипиками или они пленчато-окаймленные . . . . . 44.

+ Бобы раскрывающиеся целиком или лишь в верхней части (в последнем случае бобы пузыревидно-вздутые), не четковидные и не орешковидные, без шипиков и пленчатой каймы . . . . . 46.

44. Бобы односемянные орешковидные . . . . . 29 (стр. 576). **Эспарцет — Onobrychis** Adans.

+ Бобы все или большая их часть (на данном растении) четковидные, с односемянными члениками . . . . . 45.

45. Бобы при созревании распадающиеся на составляющие их членики, плоские, прямые, б. или м. опушенные или усаженные шипиками . . . . . 28 (стр. 559). **Копеечник — Hedysarum** L.

+ Бобы при созревании не распадаются на членики, б. или м. сильно изогнутые, голые (без шипиков и волосков) . . . . . 27 (стр. 500). **Солодка — Glycyrrhiza** L.

46. Лодочка на верхушке с острым шиловидным носиком . . . . . 26 (стр. 508). **Остролодка — Oxytropis** DC.

+ Лодочка на верхушке тупая, острая или коротко заостренная, но всегда без носика . . . . . 47.

47. Прилистники крупно-зубчато-надрезные. Столбик под рыльцем бородчатый . . . . . 33 (стр. 610). **Вика — Vicia** L.

+ Прилистники без зубцов . . . . . 48.

48. Бобы одногнездные; створки их при раскрывании спирально скручивающиеся. Цветы крупные (2.7—3.5 см. дл.), сидящие на цветоносах по 1—2. Флаг снаружи волосистый. Многолетние растения . . . . . 25 (стр. 500). **Чезнея — Chesneya** Lindl.

+ Бобы двугнездные или с неполной перегородкой, редко одногнездные. Створки их при раскрывании боба не закручиваются спирально. Флаг снаружи голый или волосистый. Однолетники или многолетники . . . . . 22 (стр. 236). **Астрагал — Astragalus** L.

Род 1. **АЛЬБИЦЦИЯ — ALBIZZIA** DURAZZ.[1]

Деревья или кустарники с дважды-перистыми листьями, с многочисленными б. или м. мелкими листочками. Цветы белые или розовые, реже пурпуровые, в шаровидных головках, собранных в пазушные или конечные кисти, б. ч. пятичленные, обоеполые или, реже, раздельнополые. Чашечка трубчатая или колокольчатая, зубчатая или коротко-лопастная. Венчик правильный ворончатый с лепестками до середины или выше сросшимися. Тычинок много, у основания или выше сросшихся в трубку, б. ч. сильно выдающихся из венчика. Боб широколинейный, прямой, плоскосжатый, раскрывающийся незаворачивающимися створками или нераскрывающийся, сухой, одногнездный.

[1] Составил Н. Ф. Гончаров.

1. A. julibrissin Durazz. in Mag. Tosc. III, 4, p. 11, 1772. — **Шелковая акация.** ♄, ♄. Дерево или кустарник. Листья крупные, (12—) 20—35 (—45) см дл. с черешками 3—6 см дл. Доли первого порядка (4—) 7—12 см дл., несущие многочисленные, (10—) 16—24-парные, полулунно-продолговатые, (6—) 8—13 мм дл., 2—4 мм шир., почти сидячие, головатые листочки с маленьким острием на верхушке. Соцветия конечные, с толстой, извилистой, 3—5 см дл., осью, несущей 15—20-цветковые головки, сидящие на цветоносах в 2—5 см дл. Цветы раздельнополые. Мужские цветы с колокольчатой, ок. 3 мм дл., очень коротко-пятизубчатой мельчайше шелковистой чашечкой и с ворончатым, 7—8 мм дл., снаружи шелковистым венчиком с широколанцетными лопастями. Тычинки многочисленные, ок. 3.4 см. дл., на 4—5 мм сросшиеся в трубку. Боб линейный, плоский, (4—) 7—15 см дл., 1.5—2.5 см шир., перепончатый, прямой, по краям между семенами часто слегка вдавленный, на ножке 0.5—2 см дл., на верхушке с остроконечием до 1 см дл., (3—) 5—10 (—16)-семянный. Семена сплюснутые продолговато-овальные, ок. 8 мм дл., гладкие, коричневые.

Родина — сев. Иран, тропическая Африка и Азия. Культивируется в Средиземье, Закавказье и Ср. Азии.

Быстрорастущая порода, дающая хорошую древесину. В коре содержится таннин и сапонин.

Род 2. ПРОЗОПИС, ДЖИНДЖАК — PROSOPIS L.[1]

Колючие кустарнички с дважды парноперисто-сложными листьями. Цветы мелкие, правильные, пятичленные, в цилиндрических кистях. Чашечка колокольчатая, короткозубчатая. Лепестки в нижней части сросшиеся, лишь к концу цветения свободные. Тычинок 10, свободных, немного выдающихся из венчика. Завязь с многочисленными семяпочками. Бобы нераскрывающиеся, с очень толстыми стенками, в которых можно различать три слоя: тонкий кожистый наружный слой (экзокарпий), толстый губчатый или твердый средний слой (мезокарпий) и, нередко, хрящеватый внутренний слой (эндокарпий), образующий внутри боба перегородки между семенами.

1. P. Stephaniana (Willd.) Kunth. ex Spreng. Syst. II, p. 326, 1825. *Acacia Stephaniana* Willd. Sp. Pl., IV, p. 1088, 1805. *Lagonychium Stephanianum* M. B. Fl. Taur.-Cauc., III, p. 288, 1819. — **П. Стефана, степная мимоза.** ♄. Сильно ветвистый кустарничек, до 35—40 см выс., с беловатой корой и короткими шипами. Листья 2—3 (—5) см дл., дважды перисто-сложные, с 4—5 парами долей, из которых каждая несет 8—12 пар листочков. Листочки сближенные, широко- или линейно-продолговатые, 3—6 мм дл., 1—2 мм шир., серовато-прижато-волосистые. Цветоносы короткие, без

[1] Обработал Б. А. Федченко.

Табл. 1. *Prosopis Stephaniana* (M. B.) Kunth. *a* — цветок, *b* — боб (с экз.: Чарджуй; Андросов; 14 VI 1901)

соцветий не длиннее листьев. Цветы мелкие в довольно длинных, до 5 см дл., многоцветковых кистях. Чашечка ширококолокольчатая, с короткими зубцами. Венчик в 4 раза длиннее чашечки, бледножелтоватый, 4—6 мм дл., правильный. Лепестки продолговатые, при основании сросшиеся (позже свободные). Завязь голая, на короткой ножке. Боб неправильно округлый или цилиндрический, изогнутый, 1.5—3 см дл., 1.5—2 см шир., чернобурый, неравномерно утолщенно-вздутый с очень толстыми стенками. Семена сплюснутые, яйцевидные, 6—8 мм дл., 4.5—5.5 мм шир., гладкие, красновато-бурые. Цв. VII—VIII. Пл. VIII—X. (Табл. 1.)

Лессовые подгорные равнины, высокие речные террасы и предгорья, нередко на солонцеватой почве. Распространен только в южном Таджикистане на высотах 500—900 (—950) м. Обычен в составе мятликово-осоковых эфемероидных лугов с длительно-вегетирующими многолетниками (горная „полупустыня“); значительно более редок в составе эфемеровой растительности, у нижних пределов ее вертикального распространения. Злостный сорняк с мощной корневой системой, распространенный на хлопковых полях в Вахшской долине.

Южн.-Тадж. А: Нарбулак на вост. склонах гор Ренган-тау между Кафирниганом и Яваном (Регель!); равнина между гор. Сталинабадом и Кафирниганом (Борнмюллер!); между оз. Куль-и-лахор и Джиничке (Регель!); между гор. Сталинабадом и Кафирниганом близ кишл. Мачтон (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** Окрестн. Куляба (Регель!, Дивногорская!); окрестн. кишл. Сары-сиоб близ Куляба (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Юлы-куталь Кулябского р-на (Линчевский и Масленникова); окрестн. кишл. Чордара Кулябского р-на (Линчевский и Масленникова); долина р. Кызыл-су ниже Соляной сопки (Русанов!); между Саргазаном и Сангтуда (Б. Федченко!); окрестн. Саргазана (Борнмюллер!); окрестн. оз. Ляур-куль к вост. от Сангтуда (Гончаров, Григорьев и Никитин); зап. склоны гор Ходжа-мастан на параллели кишл. Заранг-булак (Гончаров); склон к р. Таир-су у кишл. Якка-тут (Гончаров, Григорьев и Никитин); холмы между р. Таир-су и Дангарой (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Южн.-Тадж. В:** Яванская долина (Регель!); равнина Киик по дороге Сталинабад — Курган-тюбе (Регель!); холмогорье между Яванской и Киикской равнинами (Гончаров); подгорное плато вдоль зап. подножья гор Ходжа-мастан (Гончаров); окрестн. Курган-тюбе (Гончаров). **Южн.-Тадж. Г:** окрестн. Бауманабада (Б. Федченко!, Кнорринг!, Черняковская!). **Общ. распр.:** южн. часть Ср. Азии (горная Туркмения, Зап. Памиро-Алай), Кавказ, Афганистан, Иран, Египет, Сирия, Палестина, южное побережье Малой Азии.

Хоз. значение. Дубитель. Дубильные вещества в корнях. В стадии бутонизации количество таннидов в корнях (по данным анализов образцов из Кулябского р-на) — 7.81% при доброкачественности их, определяемой в 49.55%. В стадии цветения количество таннидов несколько падает — 7.36% при доброкачественности их в 46.46% (см. стр. 116).

Род 3. ЦЕРЦИС, БАГРЯННИК — CERCIS L.[1]

Кустарники или деревья. Прилистники опадающие. Листья простые цельные или почковидно-выемчато-двулопастные. Цветы, распускающиеся раньше листьев, в коротких пучковидных кистях. Чашечка колокольчатая;

[1] Обработал Б. А. Федченко.

трубка ее косая короткая, вздутая; зубцы — короткие, широкие. Венчик неправильный. Лепестки в числе 5, несколько сросшиеся между собой, неодинаковые: верхние напоминают лодочку, нижний — флаг и боковые — крылья мотылькового венчика (лепестки расположены как бы в обратном порядке). Тычинок 10, свободных. Завязь на короткой ножке, с многочисленными семяпочками. Столбик толстовато-нитевидный. Рыльце сжатое, тупое. Бобы продолговатые или широколинейные, плоско сжатые, перепончатые, многосемянные.

C. Griffithii Boiss. Fl. Orient., II, p. 638, 1872. — **Ц. Гриффита.** ♄. Кустарник (?) или чаще деревцо, 1—4(—10) м выс. Ствол сильно ветвистый с ветвями, образующими обычно широкую светлую крону. Молодые одногодичные побеги с красно-бурой корой, позже сереющей до темно-серой, испещренной темными точками. Листья в основании широковыемчатые, округло-поперечно-почковидные, 5—10 см шир., на верхушке цельные или с небольшой выемкой, с ясно заметным жилкованием, сверху ярко-зеленые, снизу с синевато-сизым налетом. Цветочные кисти сильно укороченные пучковидные. Цветоножки ок. 9—11 мм дл. Чашечка вздутая, ок. 4 мм дл., с очень короткими зубцами, темнолиловая. Венчик пурпурово-фиолетовый, 10—11 мм дл. Бобы одногнездные, до 10 см дл. и 1.5—2.5 см шир., кожистые, светлые, на спинке с широкой крыловидной каймой, достигающей 3—5 мм шир., с частой поперечной выдающейся нервацией. Семена немногочисленные, овальные, ок. 5—6.5 мм дл., ок. 4—4.5 мм шир., плоско-сжатые, голые, темнобурые. Цв. V. Пл. VI—VIII. (Табл. 2.)

По лессовым и каменистым склонам гор на высоте (200—) 800—2000 (—2200) м. Обычен в поясе эфемеровой растительности (Южн. Тадж.), где часто образует светлые редкоствольные рощицы с эфемеровым травяным покровом. Нередок в нижней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности (Гисс.-Дарв.), где распространен преимущественно по южным сухим склонам и изредка по северным каменисто-мелкоземистым; в последнем случае встречается в экзохордниках, в розариях и смешанных арчевокленовых насаждениях.

Курам.: южн. склон хребта по р. Пуныk в 5—8 км от слияния с саем Гаши-су (Марковская-Эмме!). **Гисс.-Дарв. В:** перев. Пакшиф в бассейне р. Гориф (Регель!); склоны гор к р. Вахш у устья р. Оби-ляйляк Обигармского р-на (Гончаров). **Гисс.-Дарв. Г:** долина р. Хингоу между Чильдарой и Тавильдарой (Регель!); мазар Лянгари на правом берегу р. Кызыл-су выше Бальджуана (Михельсон!); вост. склон Вахшского хр. в окрестн. кишл. Новобад (Гончаров и Григорьев). **Гисс. Дарв. Д:** сев. приток р. Хумбду между Сагырдаштом и Калай-хумбом (Регель!); Калай-хумб (Регель!); между кишл. Токмай и Курговад на р. Пяндж (Мусса!); по р. Пяндж близ кишл. Джой (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); между кишл. Лигар и Иофгар на р. Пяндж (Алексеенко!); между кишл. Джориф и Токмай на Пяндже выше Калай-хумба (Регель!). **Гисс. Дарв. Е:** вост. склон хребта Фаркак в окрестн. кишл. Амринг Даштыджумского р-на (Гончаров и Линчевский). **Южн.-Тадж. А:** Джиничке у сев.-зап. края плато между Кафирниганом и Вахшем (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** Чоробдара (Регель!); горы Табакчи (Михельсон! Запрягаев!); горы в окрестн.

Тут-каула (Регель! Михельсон! Рожевиц!); склоны гор у моста Пулисангин на р. Вахш (Михельсон!); хр. Сарсаряк, каменистый берег р. Вахш ниже кишл. Богарак (Гончаров, Григорьев и Никитин!); кроме того, нередок по всему западному и восточному склонам хребта; вост. склон гор Ходжа-мастан (к востоку от Куйбышевска) к р. Вахш ниже кишл. Заранг-Булак (Гончаров и Матвеев!); сев.-зап. склон гор Ходжа-мастан (Гончаров и Матвеев!); перев. Джанкуде между рр. Вахш и Кафирниган у Нурека (Регель!); перев. Тиан (Липский!); горы у Санг-туда, ущелье Шарисай (Михельсон!); перев. Шумяш между Файзабадом и Калаидаштом (Корольков!); Югран у вост. подножия гор Себистан (Регель!); у р. Вахш ок. Нурека (Регель!); склоны гор к югу от Файзабада (Коржинский!): перев. от Файзабада на Нурек (Русанов!); в горах между Файзабадом и Хейрабадом (Борнмюллер!) подъем к перев. Тиан близ Файзабада (Б. Федченко!); перев. Гулизиндан между р. Вахш и г. Кангуртом (Михельсон! Рожевиц!); окрестн. Бальджуана (Липский!); близ кишл. Джар-Прук (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); сев. склоны к перев. Зардолю (Михельсон!); Сары-Пуль (Липский!); окрестн. перев. Загара между Ховалингом и Сары-пулем (Михельсон!); окрестн. Куляба (Регель!); склоны гор по левобережью р. Ях-су близ кишл. Ханабад к зап. от Мумынабада (Гончаров и Никитин); окрестн. Мумынабада (Регель!): окрестн. кишл. Туркони Кулябского района (Дивногорская!); окрестн. кишл. Арзанчи Шуроабадского р-на (Дивногорская!); зап. склон хр. Кичик-Тиряй между кишл. Кафтар и Туркони Кулябского р-на (Линчевский и Масленникова!); долина р. Тундан-сай в 1 км ниже кишл. Ду-об Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. Г:** зап. склоны гор Каратау между источником Чиглин и Бауманабадом (Регель!); горы Каратау, по берегу высохшего ручья Кзыл-булак (Запрягаев!). **Вост.-Тадж. В:** ущелье у перевала Гушхон (Гольбек!). **Общ. распр.:** Ср. Азия (зап. Памиро-Алай), Афганистан.

Хоз. значение. Декоративное деревцо с изящной светлой б. или м. широкой кроной, пригодное для парков (см. стр. 118).

Род 4. **ГЛЕДИЧИЯ — GLEDITSCHIA** L.[1]

Деревья б. ч. с крепкими простыми или ветвистыми колючками и с дважды перистосложными (иногда одновременно и с простоперистыми) листьями. Прилистники мелкие. Соцветия — кисти простые или собранные в метелки. Цветы раздельнополые (иногда на ряду с обоеполыми), правильные. Лепестков 3—5 (в тычиночных цветах они отсутствуют). Тычинок 6—10 свободных. Бобы яйцевидные или продолговатые, сплюснутые, кожистые или почти мясистые, не вскрывающиеся или раскрывающиеся поздно, двумя створками.

1. G. triacanthos L. Sp. Pl., II, p. 1056, 1753.—**Г. колючая.** ♄. Дерево до 40 м выс. с крепкими толстыми, нередко ветвистыми, колючками в 3—7 см дл. Листья простоперистые с 10—24 парами листочков и дважды перистые (сосредоточенные обычно на концах ветвей), с 8—16 парами листочков на каждой доле первого порядка. Черешки листьев короткие, как и оси, негусто-пушистые. Листочки продолговато-ланцетные или продолговато-яйцевидные, 1.5—4 см дл., на верхушке притупленные и часто с маленьким остроконечием. Кисти густые, 2.5—6 (7) см дл., на коротких

[1] Составил И. А. Линчевский.

цветоносах — до 1 (2) см дл. Цветы б. ч. раздельнополые, мелкие, 4—5 мм дл. Чашечка ширококолокольчатая, густопушистая. Лепестки венчика (обычно отсутствующие у мужских цветов) не длиннее чашечки, снаружи пушистые. Тычинки б. или м. выдаются из околоцветника. Бобы линейно-продолговатые, 20—40 см дл. и 2.5—4 см шир., плоские, с ножкой в 1.5—3 см дл., зрелые темнокоричневые, почти черные, блестящие.

Родина — Сев. Америка. Широко распространена в культуре в Европе, Европ. части СССР, на Кавказе и в Ср. Азии. Используется гл. обр. как декоративное для парковых посадок и живых изгородей.

Род 5. **СОФОРА — SOPHORA** L.[1]

Деревья или кустарники с непарноперистыми листьями. Прилистники рано опадающие. Цветы в кистях или в метелках. Венчик мотыльковый. Тычинки свободные или лишь при основании сросшиеся. Завязь на короткой ножке. Бобы на ножке мясистые, четковидно-перетянутые, нераскрывающиеся.

1. S. japonica L. Mant., I, p. 68, 1767.—**С. японская.** ♄. Дерево средней высоты (реже до 30 м выс.), со светлой широко-округлой кроной. Молодые ветви зеленые, короткопушистые. Прилистники узколинейные, до 12 мм дл., рано опадающие. Листья 11—25 см дл., с очень коротким черешком и с короткопушистой осью. Листочки 5—7-парные, расставленные, продолговато-эллиптические, продолговато-яйцевидные, реже широко-ланцетные, 2—5 см дл., на верхушке острые, реже закругленные, с коротким острием, сверху голые или почти голые, снизу б. или м. рассеянно коротко-прижато-волосистые, на пушистых черешочках 2—3 мм дл. Соцветия пазушные и конечные, метельчато-рыхло-ветвистые, 20—35 см дл., с растопыренными длинными многоцветковыми ветвями, которые, так же как и главная ось соцветия, короткопушистые. Прицветники мелкие, яйцевидные, острые, снаружи волосистые, рано опадающие. Цветоножки 4—5 мм дл., б. или м. мелкопушистые, с двумя маленькими прицветничками в верхней части. Чашечка колокольчатая, 4—5 мм дл., почти голая, с короткими треугольными зубцами, верхними тупыми, нижними острыми. Венчик желтый. Флаг 12—16 мм дл., едва длиннее крыльев и лодочки; пластинка его округлая, на верхушке цельная или почти цельная, у основания с короткими ушками; ноготок ок. 3 мм дл. Пластинки крыльев ланцетно-продолговатые, на верхушке закругленные, у основания с обеих сторон с неравными ушками; ноготок ок. 4 мм дл. Пластинка лодочки неравнобоко-продолговато-овальная, тупая, по нижнему краю слегка дугообразно-изогнутая, по верхнему едва выпуклая или почти прямая, у основания с треугольным, островатым ушком. Завязь на короткой ножке, линейная, голая.

[1] Составил Н. Ф. Гончаров.

Табл. 2. *Cercis Griffithii* Boiss. (с экз.: хребет Сарсаряк по левому берегу р. Вахш; Гончаров, Григорьев и Никитин; № 120; 29 V 1932).

Столбик короткий, вверх изогнутый, голый. Боб 3—8 см дл., в нижней и часто в верхней части шнуровидный, между семенами перетянутый (также часто шнуровидно), голый, (1—) 2—6-семянный. Семена овальные, с боков сжатые, 7—8 мм шир., коричневые. Цв. VII—VIII (—IX). Пл. VIII—X.

Родина — Китай и Япония.

Хорошая садово-парковая порода, с успехом культивируется в зап. и центр. Европе, также в Ср. Азии. В последнее время вводится и в Таджикистане. Бутоны дают желтую краску. Древесина применяется в мебельном и паркетном производстве.

Род 6. **ТАЛХАК — GOEBELIA** BGE.[1]

Травянистые многолетники, с прямостоячими стеблями и с непарноперисто-сложными листьями. Цветы бледножелтые, в верхушечной кисти. Чашечка коротко-трубчато-колокольчатая, у основания с горбиком, с короткими треугольными зубцами. Венчик мотыльковый. Флаг с ноготком, по спинке вдоль складчатый. Крылья немного короче флага. Лодочка едва короче крыльев или почти равна им. Тычинки лишь в основании неясно сросшиеся. Боб нераскрывающийся, вальковатый, более или менее четковидно-перетянутый, вытянутый в шиловидный, усеченный или конический носик.

1. Соцветие компактное. Цветы 1.7—2.0 см дл. Лодочка с остроконечием. Бобы (4—) 6—8 (—10) см дл., сильно четковидно-перетянутые, в зрелом состоянии поникающие. Семена 4—5 мм дл. и 3—3.5 мм шир., желтые . . . . . 1. **Т. обыкновенный — G. alopecuroides** (L.) Bge.

+ Соцветие рыхловатое. Цветы 1.2—1.4 см дл. Лодочка тупая. Бобы 2—5 см дл., слабо четковидно перетянутые, вверх торчащие. Семена 6—7 мм дл., 4—5 мм шир., темно (почти черно)-коричневые . . . . . 2. **Т. толстоплодный — G. pachycarpa** (Schrenk.) Bge.

1. **G. alopecuroides** (L.) Bge. ex Boiss. Fl. Orient., II, p. 628, 1872. *Sophora alopecuroides* L. Sp. Pl., I, p. 373, 1753.—**Т. обыкновенный.** ♃. Растение 40—70 см выс., с одним или несколькими слабоветвистыми, в верхней половине густо-мягко-прижато-волосистыми стеблями. Листья (10—) 12—16 (—20) см дл., в верхней части стебля сближенные; черешок неясно выражен, во много раз короче оси листа. Листочки 8—13-парные, продолговато-эллиптические или продолговато-яйцевидные, тупые, цельнокрайние, 2.2—4.5 см дл. и 1—1.8 см шир., верхние мельче нижних, с обеих сторон (но значительно гуще на нижней стороне) прижато-седовато-шелковистые. Соцветие — верхушечная, плотная, многоцветковая цилиндричес-

[1] Обработал В. А. Никитин.

кая кисть, (8—)10—30 см дл. и 3—4 см шир. Прицветники линейно-шиловидные, равны цветоножке или немного, не более чем в 1.5 раза, длиннее ее. Цветоножки короткие, 1—3 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая, 6—8 мм дл., у основания с горбиком, войлочно-опушенная; зубцы ее треугольные, 1—1.5 мм дл. Венчик 1.7—2.0 см дл., бледножелтый. Пластинка флага овально-продолговатая, 6—7 мм шир., на верхушке округлая и раздельно-выемчатая, в основании внезапно широко-клиновидно-суженная в узкий ноготок ок. 5 мм дл. Крылья 1.5—1.8 см дл.; пластинка их широко продолговатая, в верхней части слегка расширенная, 3.5—4.5 мм шир., на верхушке слегка косоусеченная, округло-тупая, в основании с острым ушком ок. 1 мм дл.; ноготок 5 мм дл. Лодочка едва короче крыльев, килеватая; пластинка ее широко-продолговатая, ок. 4 мм шир., по нижнему и верхнему краю едва выпуклая, по одному краю поперек морщинистая, косоусеченная, с коротким остроконечием, в основании с острым ушком ок. 1 мм дл.; ноготок 5 мм дл. Завязь линейная, белошелковистая, на короткой ножке. Боб (4—)6—8(—10) см дл. и 6 мм шир., вальковатый, четковидно-перетянутый, вытянутый в шиловидный усеченный носик, дуговидно изогнутый и в зрелом состоянии поникающий. Семена яйцевидные, 4—5 мм дл. и 3—3.5 мм шир., гладкие, лоснящиеся, желтые. Цв. IV—V. Пл. VI—VII.

По речным долинам, около арыков, в садах, на пустырях и залежах в равнинных и предгорных областях Таджикистана. Изредка как сорняк на хлопковых полях (Науский и Ленинабадский р-ны) и по межам (Бальджуанский р-н).

Могол-тау: (Б. Комаров!). **Присырдар.:** Нау (Васильченко). **Южн.-Тадж. Б:** Бальджуан (Регель!). **Общ. распр.:** Крым, Кавказ, Прикаспий, Алтай, вся Ср. Азия (кроме горной Туркмении), Малая Азия, Афганистан, Джунгария, Тибет.

Хоз. значение. Содержит алкалоиды. Растение ядовитое. Постановлением Наркомзема СССР отнесен к числу карантинных сорняков, и примесь его семян в зерне считается недопустимой.

2. **G. pachycarpa** (Schrenk) Bge. ex Boiss. Fl. Orient., II, p. 629, 1872. *Sophora pachycarpa* Schrenk ex C. A. M. Ind. Sem. Hort. Petrop., IX, p. 89, 1843. — **Т. толстоплодный.** ♃. Растение 25—45 см выс., с несколькими ветвящимися (почти от основания), густовойлочно-шелковистыми стеблями. Листья (7—)11—17 см дл., нижние иногда с ланцетно-линейными короткими прилистниками; черешок едва развит, во много раз короче оси листа. Листочки (7—)8—13-парные, ланцетные, продолговато-ланцетные или продолговато-эллиптические, 9—23 мм дл., 4—6 мм шир., (верхние мельче нижних), острые или островатые, реже на верхушке округлые, цельнокрайние, с обеих сторон (но обильнее на нижней) седовато-шелковистые. Соцветие — верхушечная, рыхловатая кисть 7—24 см дл. и 2 (—3) см шир. Прицветники линейно-шиловидные, равны цветоножке или немного длиннее ее. Цветоножки 1.5—2.5 мм дл. Чашечка трубчато-

Табл. 3. *Goebelia pachycarpa* Bge. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крыло, *d* — лодочка, *e* — завязь (с экз.: Наусский район, кишл. Лянгар; Васильченко, 1934), *f* — бобы (с экз.: Катта-курган у ст. Зирабулак; Михельсон; № 2626; 19 VI 1913).

колокольчатая, 5—6 мм дл., густо-беловато-войлочно-шелковистая от прижатых белых волосков; зубцы ее широкотреугольные, 0.7—1.0 мм дл. Венчик бледножелтый, 1.2—1.4 см дл. Пластинка флага овальная или продолговато-овальная, 4.5—5 мм шир., на верхушке глубоко-двураздельная, в основании широко-клиновидно-суженная в ноготок 4—4.5 мм дл. Крылья 12—13 мм дл.; пластинка их широко-продолговатая, в верхней части не расширенная, по внутреннему краю едва поперек морщинистая или почти гладкая, на верхушке б. или м. косо усеченная или округлая, у основания с очень коротким закругленным ушком; ноготок ок. 4 мм дл. Лодочка 11—12 мм дл.; пластинка ее овально-широко-продолговатая, ок. 3 мм шир., тупая, с очень коротким закругленным ушком, по нижнему краю едва выпуклая и по верхнему едва вогнутая; ноготок ок. 4 мм дл. Завязь линейно-ланцетная, бело-волосистая, на короткой ножке. Боб 2—5 см дл., слабо перетянутый, 6—9 мм шир. вверх торчащий, нераскрывающийся, с удлиненным или коническим носиком, с нижней частью, вытянутой в изогнутую ножку 0.5—1 см дл., 1—3-семянный. Семена едва почковидно- или продолговато-овальные, 6—7 мм дл., 4—5 мм шир., гладкие, лоснящиеся, темно (почти черно)-коричневые. Цв. IV—V. Пл. VI—VII. (Табл. 3.)

В эфемероидово-полынной пустыне, в пырейных (полынно- и разнотравно-пырейных) степях; заходит в острова песчаных пустынь (на юге Таджикистана). Сорняк неполивных культур (пшеница, просо) и изредка на хлопковых полях. Обычен на залежах, пустырях, у дорог. Распространен, главным образом, в равнинной и предгорной областях сев. Таджикистана, поднимаясь в горы до высоты 1350 м.

Могол-тау: (Невесский!); конгломератовая гряда Рухак (Б. Комаров!). **Присырдар.:** окрестн. Нау (Коржинский!); пески Каракчи-кум на правом берегу р. Сырдарьи в 20 км выше Ленинабада (Дробов!); между кишл. Кош-таиром и ст. Хилково (Кнорринг!); правый берег р. Сыр-дарьи у кишл. Кокурек к югу от гор Ак-бель и Супе-тау в полосе песков (Марковская-Эмме!). **Турк. А:** Окрестн. кишл. Хтай (Кнорринг!); левобережье р. Ак-су, вершина увала близ гор Пистали-тау (Афанасьев!); покатая равнина в 18—20 км к северу от Ура-тюбе (Марковская-Эмме!); сев. склон Шахристанской котловины в окрестн. кишл. Кара-сакал (Марковская-Эмме!); окрестн кишл. Изарчи к югу от Ура-тюбе (Марковская-Эмме!); в 6 км к северу от кишл. Шахристан (Марковская-Эмме!); окрестн. кишл. Кош-таир в 20 км к северу от Ура-тюбе (Марковская-Эмме!); окрестн. кишл. Верхний Дальян (Марковская-Эмме!). **Южн.-Тадж. В:** Бишкентская долина (Чернов). **Общ. распр.:** равнины (преимущественно глинистые) и предгорья Ср. Азии, на север до низовьев Сыр-дарьи и Балхаша.

Хоз. значение. Содержит ценные алкалоиды, употребляемые, в качестве инсектисидов (состав их: спартеин — 50%, софокарпин — 25%, матрин — 25%; выход спартеина составляет 3% от массы сырья). Растение ядовитое. Постановлением Наркомзема СССР отнесено к числу карантинных сорняков. Примесь семян ее в зерне вызывает отравление.

Род 7. **АММОТАМНУС — AMMOTHAMNUS** BGE.[1]

Ветвистые кустарнички с прутьевидными ветвями, многопарными листочками и длинными рыхлыми конечными кистями цветов. Чашечка колокольчатая с неравными зубцами. Венчик мотыльковый белый. Крылья широкие, вдоль верхнего края складчатые. Лодочка изогнутая, тупая. Тычинки двубратственные: 1 свободная, 9 не вполне и неравно сросшихся, в нижних сросшихся частях волосистые. Боб вскрывающийся, одногнездный, линейный, четковидный.

1. **A. Lehmanni** Bge. Reliq. Lehman. in Mem. Sav. Etr. Petersb., VII, p. 243, t. 12, 1851. Boiss. Fl. Orient., II, p. 628, 1872. — **А. Лемана, очбиан.** ♄. Низкий кустарничек 50—100 см выс. в основании сильно ветвистый. Ветви восходящие, прутьевидные, седовато-прижато-волосистые. Прилистники линейные. Листья непарноперистые. Листочки (4—)7—13 (—15)-парные, клиновидно-обратно-яйцевидные или обратно-сердцевидные, (5—)8—18(—20) мм дл., (3—)5—7(—12) мм шир., на верхушке тупые или выемчатые, с обеих сторон, но обильнее с нижней, прижато-волосистые. Цветы в рыхлых многоцветковых кистях в 10—20 см дл., (превышающих листья), на волосистых цветоножках (2—) 3—6 (—8) мм дл. почти равных чашечке или превышающих ее. Прицветники линейные, короче цветоножки или длиннее ее. Чашечка колокольчатая, 5—7 мм дл., шелковисто-волосистая, сверху горбатая, с зубцами в 3 (—4) раза короче трубки, неравными: тремя нижними треугольными острыми длиннее двух верхних, более коротких, тупых. Флаг 11—14 мм дл., под прямым углом вверх изогнутый; пластинка его овально-четырехугольная, на верхушке тупая или едва выемчатая, в основании усеченная, широкая; ноготок узко линейный, ок. 4 мм дл. Крылья почти равны флагу; пластинка их продолговато-овальная или овальная, 4.5—5 мм шир., на верхушке округлая, у основания с коротким ушком; ноготок ок. 4 мм дл. Лодочка равна крыльям; пластинка ее широкая, ок. 4.5 мм шир., на верхушке тупая, по нижнему краю дугообразно-изогнутая, по верхнему почти прямая, у основания с ушком; ноготок ок. 4 мм. дл. Завязь линейная, шелковисто-мохнатая, на короткой ножке. Боб линейный, 2.5—3.5 мм шир., улиткообразно-скрученный или серповидно-согнутый, четковидный с лентовидными перетяжками, на конце лентовидный, шелковисто-мохнатый, 1—4-семянный. Семена овальные, ок. 4 мм дл. и 3.5 мм шир., гладкие, желтоватые. Цв. IV—V. Пл. V. (Табл. 4.)

На песках.

Южн.-Тадж. Б: пески в окрестн. Кабадиана (Регель!); пески у подножия гор Ходжакадиан к вост. от Кабадиана (Регель!): пески к зап. от перев. Дондон-чикан между рр. Кафирниган и Вахш (Б. Федченко!). **Общ. распр.**: песчаные пустыни Ср. Азии (Кызылкумы, Кара-кумы).

[1] Обработал В. Н. Чернов.

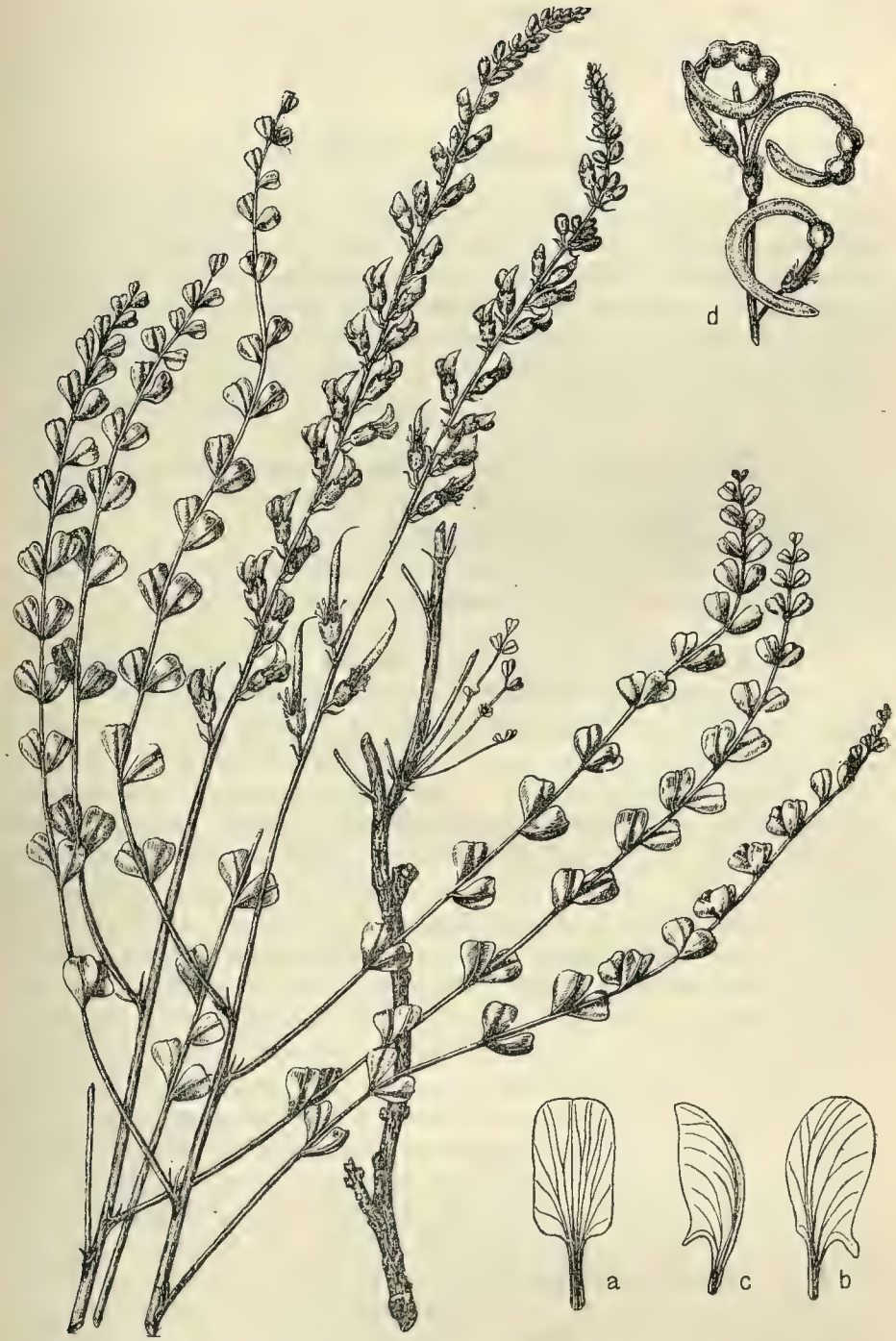


Табл. 4. *Ammothamnus Lehmanni* Bge. *a* — флаг, *b* — крыло, *c* — лодочка, *d* — бобы (с экз. Бишкентская долина; Чернов; 1933).

Хоз. значение. Декоративный кустарничек с красивыми цветами и серебристой листвой. Желательно исследование его в отношении содержания алкалоидов, как растения подозрительного на ядовитость.

Род 8. **ТЕРМОПСИС — THERMOPSIS** R. BR.[1]

Многолетние травы. Листья пальчато-тройчатые со стеблевыми прилистниками. Цветы в конечных кистях. Чашечка колокольчатая или трубчатая; два верхних ее зубца между собой высоко сросшиеся. Венчик мотыльковый, желтый. Крылья почти равны флагу, лепестки-лодочки спаяны между собой лишь в верхней половине и по форме почти не отличаются от крыльев. Тычинки все свободные. Бобы многосемянные, одногнездные, раскрывающиеся двумя створками.

1. Цветы в кистях расположены мутовчато — по 2—3 цветка в каждой мутовке. Бобы продолговато-эллиптические, 2—6 см дл. . . . . 1. **T. альпийский — T. alpina** (Pall.) Ledb.
+ Цветы в кистях очередные. Бобы линейные, 9—11 см дл. . . . . 2. **T. длинноплодный — T. dolichocarpa** V. Nikitin.

1. **T. alpina** (Pall.) Led. Fl. Alt. II, p. 112, 1830. *Sophora alpina* Pall. Astrag., t. 90, p. 121, 1800. *Thermopsis turkestanica* Gandoger in Bull. Soc. Bot. France, LX, p. 462, 1913. — **T. альпийский.** 2. Стебли в числе нескольких, 12—30 см выс., прямостоячие или приподнимающиеся, шелковисто-опушенные длинными волосками, в нижней части покрыты трубчатыми гладкими, бурыми, трехзубчатыми влагалищами до 10 мм дл. Прилистники стеблевые, яйцевидные, острые, 15—35 (40) мм дл. Листья пальчато-тройчатые, с черешками в 3—8 мм дл., так же, как и прилистники, с обеих сторон (но с нижней гуще) шелковисто-опушенные. Листочки продолговато-эллиптические или почти яйцевидные, острые, 2—5 см дл. и 0.8—2 см шир. Соцветие — негустая верхушечная кисть, 6—12 см дл. Цветы желтые, (26—) 28—29 (—30) мм дл., расположены мутовками по 2 или по 3; число мутовок в кисти 1—3. Прицветники мало отличаются от прилистников. Чашечка колокольчатая с зубцами в 7—11 мм дл., почти равными трубке, опушена длинными отстоящими волосками. Флаг 19—22 мм шир., почти равен крыльям; пластинка его округло-яйцевидная или почти почковидная, на верхушке выемчатая. Лодочка немного короче крыльев. Боб эллиптически продолговатый, между семенами нередко перетянутый, 2—6 см дл., 1.2—1.5 см шир., слегка пушистый. Семена 5—6 мм дл., 4 мм шир., почковидные, гладкие, бурые, с боков немного сжатые. Цв. VI. Пл. VII.

Луговые склоны и приречные луга в альпийском поясе высокогорной области.

[1] Обрабогал В. А. Никитин.

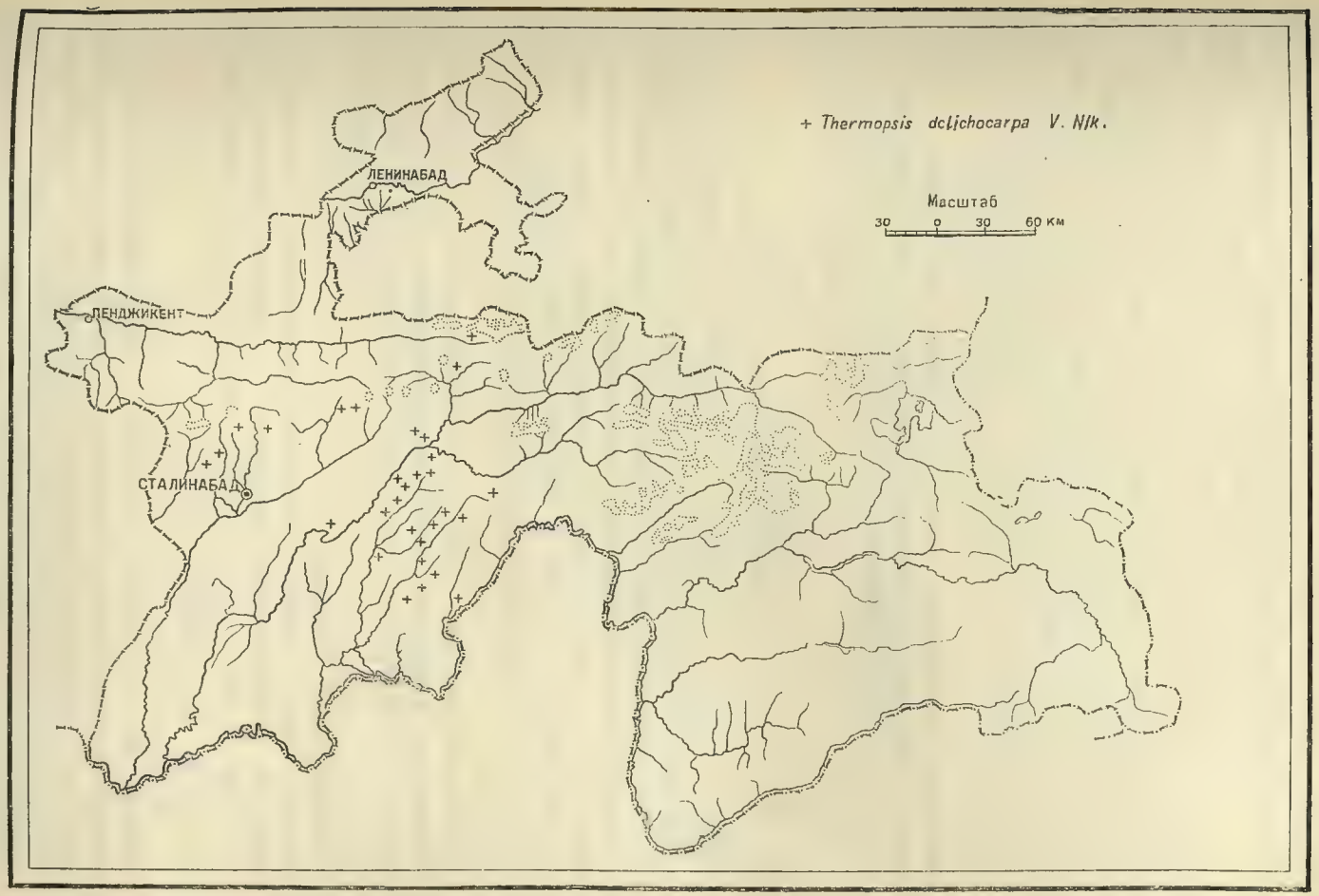
Вост. Пам.: сев. склон долины р. Кара-куль (Горбунов!); долина Илик-су близ Сассык-теке (Алексеенко!); истоки р. Аксу в Сарыкольском хр. (Алексеенко!). **Общ. распр.:** Вост. Сибирь (Становой хр.), Саяны, Алтай, вост. Монголия, Тарбагатай, Джунгарский Алатау, вост. Тянь-шань.

2. **T. dolichocarpa** V. Nikitin in Appendix, p. 651. — **Т. длинноплодный.** 2. Стебли прямостоячие, одиночные или в числе нескольких, 30—80 см выс., ветвистые, бороздчатые, опушенные мягкими рассеянными, вверх отклоненными волосками, в нижней части покрыты более или менее сросшимися трубчатыми бурыми гладкими влагалищами 1—3 (—4) см дл., у самого основания стебля черепичато налегающими друг на друга. Прилистники стеблевые парные, равны или короче черешков, продолговато-ланцетные, реже продолговато-овальные, острые, 1.5—4.5 см дл. Листья пальчато-тройчатые, с черешками в 22—42 мм дл. Листочки продолговато-обратно-ланцетные (верхние ланцетные), тупые или острые, в основании клиновидные, 2—6 см дл., 0.7—2.5 см шир., сверху голые, снизу прижато-волосистые. Цветы желтые, 28—30 (34) мм дл., на цветоножках 5—10 мм дл., очередные, в негустой верхушечной кисти (11—) 12—22 см дл. Прицветники продолговато-ланцетные, 14—18 мм дл., 4—6 мм шир., прижато-волосистые. Чашечка трубчато-колокольчатая, прямая, 11—15 мм дл., густо-шелковисто-опушенная седыми прижатыми волосками, с треугольными зубцами, которые в три раза короче трубки; два верхние зубца высоко или полностью сросшиеся, немного длиннее нижних. Флаг (почти равный крыльям) с округло-яйцевидной, 16—19 мм шир., наверху более или менее выемчатой, пластинкой, которая длиннее ноготка. Лодочка немного короче крыльев, на верхушке закругленная. Бобы линейные, сплюснутые, 9—11 см дл., 0.8—1.1 см шир., вытянутые в шиловидное острие, опушенные короткими прижатыми волосками. Семена продолговато-яйцевидные, 4—5 мм дл., 3 мм шир., с носиком, гладкие, зеленовато-бурые. Цв. V—VI. Пл. VII—VIII. (Табл. 5.)

Распространен преимущественно в среднегорной области на высотах (800—) 1500—2650 м в поясе древесно-кустарниковой (Гисс.-Дарв.) и розарийно-кустарниковой (Южн. Тадж.) растительности. Наиболее част в розариях, реже в кленовниках и миндальниках. У верхних пределов своего распространения заходит в нижнюю часть субальпийского пояса в составе субальпийских и переходных к ним лугов (камолево-разнотравных, ежово-лисохвостных). Изредка спускается в пояс эфемеровой растительности, гл. обр. по северным склонам и как сорняк. Сорняк неполивных культур и залежей, местами (Бальджуанский, Ховалингский, Мумынабадский районы) широко распространенный.

Зер. В: у верхнего Зеравшанского ледника (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. А:** Трюшбо (Липский!); Шамали на р. Ханака (Липский!); бассейн р. Варзоб, верхняя часть ущелья Кандара (Запрягаев!); бассейн р. Варзоб, южн. склон в окрестн. кишл. Пчандор (Королева и Никитин). — **Гисс.-Дарв. Б:** бассейн р. Сардаимиона, окрестн. кишл. Руфигар (Королева и Никитин); уроч. Кальта-куль (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. В:** ущелье выше кишл.

Табл. 5. *Thermopsis dolichocarpa* V. Nikitin. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крыло, *d* — лодочка, *e* — бобы (с экз.: Бальджуанский район, Сары Пуль; Коржинский; № 2142; 28 V 1897).



Карта распространения в Таджикистане *Thermopsis dolichocarpa* V. Nikitin.

Муджихарв (Гольбек!), Дикдонак (Липский!); уроч. Уляш в верховьях р. Дубурса (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** Вахшский хр. по р. Чоробдара (Регель!); горы Тутак над кишл. Шахарион (Гончаров); Вахшский хр. в окрестн. вершин его — Суфаимиртау, Заклон, Хазретиша; западные склоны его в окрестн. кишл. Вион; восточные — в районе кишл. Хориша, Гарман, Новобад; северные — выше кишл. Яхак (Гончаров, Григорьев и Никитин); окрестн. кишл. Сарыпуль на р. Ях-су (Регель! Коржинский! Михельсон!); окрестн. Мумынабада (Дивногорская!); долина р. Оби-ниоу (Регель!); горы Шутур и Тохтарон на левом берегу р. Яхсу (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. моста Пулисангин на р. Вахш (Регель!); перев. Ходжафрош (Липский); окрестн. Бальджуана (Регель!); перев. Ох-терак (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); Вахшский хр., мазар близ кишл. Чашма-неймат (Гончаров, Григорьев и Никитин!); между р. Шурак и Ховалингом (Михельсон!); водораздел между р. Оби-мазар и р. Ях-су, спуск с перев. Загара (Михельсон!); окрестн. кишл. Чарги (Дивногорская!). **Общ. распр.:** за пределами Таджикистана собран лишь на южн. склонах Гиссарского хр. в бассейне р. Пяндж-об (бассейн р. Тупаланг).

Хоз. значение. Ядовитое растение, непоедаемое животными. В составе его возможны алкалоиды. Термопсис должен быть отнесен к числу карантинных сорняков и примесь его семян в зерне, вызывающая отравление, недопустима.

Род 9. **СТАЛЬНИК — ONONIS** L.[1]

Полукустарники с густым, б. ч. железистым опушением. Листья тройчатые, верхние б. ч. простые (с одним лишь конечным листочком). Цветы пазушные, парные или одиночные. Чашечка правильная глубокопятираздельная. Венчик мотыльковый, розовый или белый. Лодочка на верхушке с острым носиком. Тычинки однобратственные (все 10 сросшиеся в трубку) с расширенными кверху нитями. Завязь с двумя или более семяпочками. Бобы ромбически-овальные, раскрывающиеся.

1. Стебли б. ч. коротко-пушистые. Цветы в пазухах листьев б. ч. одиночные, распределенные равномерно по всему растению на укороченных веточках, не образуя конечных „соцветий". Конечные листочки 5—15 мм дл., 3—7 мм шир. . . . . 1. **С. древний — O. antiquorum** L.

+ Стебли б. ч. оттопыренно-волосистые. Цветы в пазухах листьев б. ч. по два, скучены на верхушках ветвей в б. или м. густые „соцветия". Конечные листочки 15—30 мм дл., 4—10 мм шир. . . . . 2. **С. козлиный — O. hircina** Jacq.

1. **O. antiquorum** L. Sp. Pl. ed., II, p. 1006, 1763. — **С. древний.** 2 ♄. Растение до 60 см выс. с ветвистыми, прямыми или восходящими, железисто-коротко-пушистыми, реже железисто-волосистыми при основании древеснеющими стеблями. Ветви обычно оканчиваются колючками. Прилистники листовидные, широкие, тупо-зубчатые, 4—6 мм дл. Листья

[1] Обработала А. С. Королева.

короткочерешковые, нижние тройчатые, верхние с одним конечным листочком. Листочки продолговатые или эллиптические, тупо-зубчатые, коротко-железисто-пушистые. Конечные листочки 5—15 мм дл., 3—7 мм шир., вдвое крупнее боковых. Цветы б. ч. по одному в пазухах листьев на коротких боковых веточках, равномерно распределены по растению, не образуя конечных „соцветий". Цветоножки короче чашечки. Чашечка колокольчатая, 8—10 мм дл., покрытая короткими оттопыренными железистыми волосками; зубцы ее линейно-ланцетные, в $1^1/_2$—2 раза превышающие трубку. Венчик розовый или беловатый. Флаг 10—15 мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке с небольшим острием, резко суженная в короткий, 1.5—2 мм дл., ноготок. Лодочка с коротким носиком, почти равная крыльям, короче флага. Бобы ромбически-овальные, слегка двусторонне-сжатые, 5—6 мм дл., коротко-железисто-оттопыренно-волосистые, одногнездные, 2—4-семянные. Семена мелкие, почти округлые, точечно-бородавчатые. Цв. и пл. VI—VIII. (Табл. 6.)

На сырых лугах, в зарослях кустарников, по берегам рек и арыков, сорничает на поливных полях.

Присырдар.: кишл. Аучи (Черняковская!); Ленинабад (Андросов!). **Турк. Б:** между Исфарой и Ворухом (О. Федченко!). **Зер. А:** Пенджикент (В. Комаров!). **Зер. Б:** Урмитан (В. Комаров!). **Южн.-Тадж. А:** между Сталинабадом и Кокташем (Гончаров и Матвеев!); окрестн. кишл. Гиссар (Запрягаев!); между кишл. Каратаг и Гиссар (Невесский!); окрестн. Сталинабада (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** Куляб (Липский!). **Общ. распр.:** предгорья центр. и зап. Тянь-шаня, Джунгарского Алатау и Копет-дага, Южн. Европа, Малая Азия, Иран, Белуджистан.

2. **O. hircina** Jacq. Hort. Vindob., I, p. 40, 1770. — **С. козлиный.** ♃ ♄. Растение до 80 см. выс. Стебли ветвистые, прямые или восходящие, при основании древеснеющие, покрытые оттопыренными простыми и железистыми волосками. Ветви обычно не колючие или лишь немногие веточки оканчиваются колючками. Прилистники листовидные, широкие, тупозубчатые, 6—10 мм дл. Листья коротко-черешковые, нижние тройчатые, верхние простые. Листочки широко- или продолговато-эллиптические, тупо-зубчатые, редко коротко-пушистые или почти голые. Конечные листочки 15—30 мм дл., 4—10 мм шир., вдвое крупнее боковых. Цветы б. ч. по два в пазухах листьев, образуют на концах ветвей б. или м. густые „соцветия". Цветоножки короче чашечки. Чашечка колокольчатая, 8—12 мм дл., коротко-оттопыренно-железисто-волосистая, с линейно-ланцетными зубцами, вдвое превышающими трубку. Венчик розовый. Флаг 12—16 мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке с небольшим острием, в основании резко суженная в короткий ноготок 1.5—2 мм дл. Лодочка с коротким носиком, почти равная крыльям, короче флага. Бобы ромбически овальные, на верхушке притупленные, с боков слегка сжатые, ок. 6 мм дл., коротко-оттопыренно-железисто-волосистые, одногнездные, 2—4-семянные. Семена мелкие, почти округлые, точечно-бородавчатые. Цв. и пл. VI—IX.

Табл. 6. *Ononis antiquorum* L. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка, *e* — боб (с экз.: Кафирниган, Кофар-хор; Невесский; 15 VIII 1878).

На сырых лугах, в зарослях кустарников, по берегам рек и арыков. Сорничает на поливных полях.

Присырдар.: Ленинабад (Б. Комаров!). **Вост.-Тадж. В:** кишл. Ванч (Федченко, Кнорринг и Черняковская!), южн. берег р. Ванч (Регель!). Техарв в долине р. Ванч (Горбунов!). **Зап. Пам. Б:** долина р. Гунт, Ривак-Хорог (О. и Б. Федченко!), между кишл. Нишус и кишл. Андероб (Коржинский!). **Зап. Пам. В:** кишл. Зунг (Горбунов!); Богуш-дара (Б. Федченко!). **Общ. распр.:** Ср. Европа, Кавказ, Алтай, равнинный Казахстан, предгорья центр. и зап. Тянь-шаня и Копет-дага, Кульджа.

Примечание. *O. hircina*, широко распространенный на севере Ср. Азии и в Европе, на территории Таджикистана в типичной форме отсутствует. Здесь можно встретить лишь переходные формы между двумя видами крайне полиморфного рода *Ononis* — *O. hircina* и *O. antiquorum*.

Хоз. значение. Корни *O. hircina* применяются в медицине и как вид лекарственного сырья входят в Общесоюзный стандарт.

Род 10. **ПАЖИТНИК — TRIGONELLA** L.[1]

Однолетние или многолетние травы, с развитыми стеблями. Листья на черешках, тройчатые, с б. или м. зубчатыми листочками: верхним (конечным) на явственном черешочке, боковыми — почти сидячими. Цветы в головчатых шаровидных или овальных, реже коротких, продолговатых, кистях на длинных пазушных цветоносах или почти сидячие по 1—3 в пазухах листьев. Чашечка, колокольчатая или трубчатая, с 5 почти равными зубцами. Венчик мотыльковый. Тычинки двубратственные (девять сросшихся нитями в трубку, десятая свободная). Завязь сидячая или на короткой ножке. Боб линейный, ланцетный, продолговатый, реже овальный, прямой или б. или м. изогнутый, очень редко почковидный, но в таком случае (в отличие от видов рода *Medicago*) широко пленчато-окаймленный, нераскрывающийся или вскрывающийся только по брюшному шву, реже полностью вскрывающийся двумя створками, б. ч. многосемянный, с выступающими нервами, разбивающими его поверхность на ячейки.

Примечание. Большинство видов рода *Trigonella*, так же как родов *Onobrychis*, *Trifolium* и *Medicago*, принадлежат к числу хороших кормовых растений. Наиболее ценны в этом отношении многолетние виды, являющиеся как по химизму, так и по поедаемости лучшими дикорастущими кормовыми растениями Таджикистана, широко распространенными от предгорий до высокогорной области. Они являются объектами, на которые должно быть в первую очередь обращено внимание интродуктора и селекционера.

Некоторые из них (*T. Lipskyi*, *T. Zaprjagaevii*) могут быть введены в культуру в предгорных и низкогорных районах южного и центрального

[1] Обработали К. С. Афанасьев и Н. Ф. Гончаров.

Таджикистана в качестве сенокосных растений, другие (*T. adscendens, T. Popovii, T. Griffithii*) могут быть широко использованы при мелиорации высокогорных луговых пастбищ. Некоторые виды пригодны для культуры в среднегорной области. Более подробные данные, характеризующие их в кормовом отношении, приводятся ниже, а также на стр. 102. Однолетние пажитники, которые по своему химизму являются неплохими кормовыми растениями, представляют все же меньшую ценность, чем многолетние виды, благодаря часто незначительной развиваемой ими травяной массе. Приводимая ниже обработка пажитников не является окончательной; необходима дальнейшая критическая систематическая работа над ними, идущая параллельно с изучением их экологии и биологии; работа эта затрудняется благодаря почти полной неизученности флоры смежных горных районов Афганистана, где пажитники широко распространены.

1. Однолетники . . . . . 2.
+ Многолетники . . . . . 9.
2. Бобы широкие, почковидно-изогнутые, по краю с широкой перепончатой каймой (табл. 9) . . . . . 8. **П. лучистый — T. radiata** (L.) Boiss.
+ Бобы линейные узкие, прямые или дугообразно-изогнутые, без перепончатой каймы . . . . . 3.
3. Чашечка колокольчато-трубчатая. Бобы крупные 6—11 см дл. с длинным 10—25 мм дл. шиловидным носиком . . . . . 7. **П. греческий — T. foenum graecum** L.
+ Чашечка колокольчатая или трубчато-колокольчатая. Бобы 1.5—5 (7.5) см дл. с коротким (не более 1 мм) носиком . . . . . 4.
4. Венчик крупный, 13—18 мм дл. . . . . 1. **П. крупноцветный — T. grandiflora** Bge.
+ Венчик не более 7.5 мм дл. . . . . 5.
5. Венчик 4—5 мм дл. . . . . 6.
+ Венчик 6—7.5 мм дл. . . . . 8.
6. Бобы в пазухах листьев по 4—8 с почти квадратными 5—6-гранными ячейками (табл. 8, 3) . 3. **П. дугообразный — T. arcuata** C. A. Mey.
+ Бобы по 1 –2 (—4) с продолговатыми узкими ячейками, вытянутыми вдоль боба (табл. 8: 4 и 5) . . . . . 7.
7. Цветы в пазухах листьев одиночные. Цветоножки 1.5—2 мм дл. Чашечка в два раза короче венчика. Флаг продолговатый. Боб на верхушке крючкообразно загнут . . . . 6. **П. Веры — T. Verae** Šir.
+ Цветы в пазухах листьев по 1—4. Цветоножки не более 1 мм дл. Чашечка равна венчику или немного короче его. Боб на верхушке не загнут . . . . . 4. **П. пряморогий — T. orthoceras** Kar. et Kir.
8. В пазухах нижних листьев цветы сидят по одному, в пазухах верхних по два. Ячейки боба широкие, почти квадратные . . . . . 2. **П. двуцветковый — T. geminiflora** Bge.

+ Цветы в пазухах листьев всегда по два. Ячейки между нервами боба продолговатые, вытянутые вдоль боба . . . . . 5. **П. Ное — T. Noëana** Boiss.

9. Цветы 6—8 мм дл. Бобы овальные, длина их не более чем в 1.5—2 раза превышает ширину (табл. 8, 6) . . . . . 9. **П. Попова — T. Popovii** Eug. Kor.

+ Цветы 9—12 мм дл. Бобы продолговатые, длина их превышает ширину в 3—4 раза (табл. 8: 7 и 8) . . . . . 10.

10. Флаг на верхушке слабо выемчатый. Цветоножки 4.5—6 мм дл. Бобы 5—7 мм шир. . . . . 10. **П. Липского — T. Lipskyi** Šir.

+ Флаг на верхушке округлый, не выемчатый. Цветоножки менее 4.5 мм дл. Бобы узкие, не более 3—4 мм шир. . . . . 11.

11. Цветы желто-фиолетовые (при сушке синеющие). Бобы волосистые. Листочки мелкие, конечные — (2—) 5—6 (—9) мм дл. и шир. . . . . 14. **П. приподнимающийся — T. adscendens** (Nevski) Aphan. et Gontsch.

+ Цветы желтые. Бобы голые или, реже, б. или м. волосистые. Листочки крупнее, конечные (7—) 8—13 (—17) мм дл. и шир. . . . . 12.

12. Чашечка (3.5) 4.5—5 мм дл. с зубцами в 1.5 раза короче трубки. Конечные листочки (8—) 10—13 (—17) мм дл. и шир. Бобы голые . . . . . 11. **П. Запрягаева — T. Zaprjagaevii** Aphan. et Gontsch.

+ Чашечка 3—4 мм дл. с зубцами равными трубке или чуть короче ее. Конечные листочки мельче (7—) 8—10 (—14) мм дл. и шир. . . 13.

13. Бобы голые, 15—17 мм длины. Цветоносы 20—30 мм дл., при плодах удлиняющиеся до 70—90 мм . . . . . 13. **П. бадахшанский — T. badachschanica** Aphan.

+ Бобы голые или слабо волосистые, 11—13 мм дл. Цветоносы короче, при цветах 15—20 мм дл., при плодах не длиннее 30—40 мм . . . . . 12. **П. Гриффита — T. Griffithii** Boiss.

1. **T. grandiflora** Bge. in Arb. Naturf. Ver. Riga, I, p. 218, 1847. Boiss. Fl. Orient., II, p. 73. 1872. — **П. крупноцветный, гоуришка.** ⊙ Стебли прямостоячие или у основания приподымающиеся, 5—20 (—35) см выс., простые или от основания ветвистые, голые или почти голые, б. или м. бороздчатые. Прилистники мелкие 2—3 (—5) мм дл., полустреловидные, у основания с острыми б. или м. длинными зубцами, покрытые редкими волосками. Листочки обратно-яйцевидно-клиновидные или обратно-яйцевидно-усеченные (7—) 10 (—15) мм дл., 5—10 (—12) мм шир., в верхней части остро-зубчатые, в нижней б. или м. цельнокрайние, сверху голые, снизу по среднему нерву б. ч. слегка волосистые. Цветоносы короче листьев или равны им, 1—2 см. дл., тонкие, почти голые, с (1—) 2—3 (—5) цветковыми зонтиковидными кистями. Цветоножки ок. 2 мм дл., вверх торчащие, коротко-волосистые. Чашечка трубчато-колокольчатая, 5—7 мм дл., в (2—) 2.5 раза короче венчика, зеленоватая, реже синеватая, с голой или почти голой трубкой и треугольными, заостренными, у осно-

вания слегка коротко-волосистыми, зубцами. Венчик желтый. Флаг обратно-яйцевидно-продолговатый, 13—16(18) мм дл., к основанию постепенно клиновидно-суженный, на верхушке широко и глубоко выемчатый. Крылья почти равны флагу или чуть короче его; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные. Лодочка значительно короче крыльев. Боб линейный (2—) 3—5 (—7.5) см дл., 1—2 мм шир., б. или м. дугообразно-изогнутый или почти прямой со слабо выдающейся нерватурой, с удлиненными ячейками, на верхушке крючковатый. Семена цилиндрические, 2.5—3 мм дл., коричневато-желтые, слегка красновато-точечные, на обоих концах б. ч. усеченные. Цв. III—V. Пл. IV—VI. (Табл. 7.)

Широко распространен в предгорьях и низкогорьях в Южно-Таджикистанском р-не, где обычен в верхней части пояса мятликово-осоковых эфемероидных лугов и в поясе эфемеровой растительности, входя в состав эфемероидных, эфемеровых и ксерофитных древесно-кустарниковых группировок; изредка заходит в пояс розариев. Вертикальные пределы его распространения: 450—1800 (—2300) м. Реже встречается на севере Таджикистана, обычно в поясе полынно-эфемероидовой полупустыни. Изредка сорничает (в Науском р-не отмечался в нижнем ярусе поливных посевов в значительном количестве).

Турк. А: склоны холмов в окрестн. Ура-тюбе (Коржинский!). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. кишл. Иол Дашты-джумского р-на (Линчевский и Масленникова!); вост. склон хр. Тиряй, спуск к р. Пянджу от кишл. Сафидоу-боло (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. А:** окрестн. Сталинабада (Невесский!); Теряк на Бабатаге (Рожевиц!); Хошбулак на вост. склоне гор Газимайлик (Регель!); вост. склоны гор Бабатаг у Акмечети (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** Тут-каул (Рожевиц!); перев. Гулизиндан (Рожевиц!); Бальджуан (Регель!); Сангтуда на р. Вахш (Регель!); долина р. Вахш бл. кишл. Шур-гузар (Михельсон!); у моста Пулисангин на р. Вахш (Регель!): гора Ходжа-мумын к югу от Куляба (Регель!); долина р. Тибаляй между кишл. Тибаляй и Момирак (Линчевский, Гончаров и Масленникова!); окрестн. кишл. Сары-сиоб близ Куляба (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Джида-булак Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова); окрестн. кишл. Сары-чашма Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова). **Южн.-Тадж. В:** окрестн. Курган-тюбе (Рожевиц! Дивногорская!); равнина между рр. Кафирниганом и Вахш (Регель!); южные отроги Бабатага (Рожевиц!). **Южн.-Тадж. Г:** у источника Чиглин в горах Каратау (Регель!); окр. Саята на р. Пяндж (Регель!). **Общ. распр.:** юго-восток Европ. части СССР (Нижн. Волга). Ср. Азия (Горная Туркмения, Аму-дарьинская и Сыр-дарьинская подгорные области, зап. Памиро-Алай).

Хоз. значение. См. стр. 102.

2. **T. geminiflora** Bge. in Arb. Naturf. Ver. Riga, I, p. 219, 1847.— **П. двуцветковый.** ⊙ Растение 5—35 см. выс. Стебли прямостоячие или дугообразно приподымающиеся, в нижней части ветвистые, (2—) 4—10 (—30) см выс., 1—1.5 мм. в диам., слегка коротко-прижато-волосистые. Прилистники мелкие, в нижней части расширенные, цельные или зубчатые в верхней шиловидно-узко-ланцетные или линейные, 3—5 мм дл., слегка коротко-волосистые. Листочки тонкие, в верхней части остро-зубчатые, в нижней, клиновидной, — цельнокрайние, 5—10 (—13) мм дл., (3—)

Табл. 7. *Trigonella grandiflora* Bge. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крыло, *d* — лодочка, *e* — боб, *f* — семя (с экз.: окрестн. кишл. Иол, Дашти-джумского р-на; Линчевский и Масленникова; 1935).

4—7(—10) мм шир.; конечный — обратно-яйцевидно-клиновидный, на верхушке усеченный или слегка выемчатый, реже округлый, боковые — треугольные; все сверху почти голые, снизу (преимущественно по нервам), рассеянно-прижато-волосистые. Цветоносы б. ч. очень короткие, не более 1 мм, реже до 6—8 мм дл. Цветы в нижней части стебля одиночные, в верхней по два, оч. редко по 3—4 в пазухах листьев. Цветоножки не более 1 мм дл. Чашечка колокольчатая, 4—4.5 мм дл., опушенная прижатыми волосками; зубцы ее треугольно-ланцетные или ланцетно-шиловидные, б. ч. короче трубки, реже почти равны ей. Венчик желтый. Флаг обратно-яйцевидный, 6—7.5 мм дл., длиннее крыльев. Лодочка немного короче крыльев. Бобы одиночные или по два (редко по 3), в пазухах листьев, линейные, цилиндрические, слегка дугообразно-изогнутые, редко прямые, (2.5—) 4—5 см дл., 1.3—1.5 мм шир., с короткими прижатыми волосками, с резко выдающейся нерватурой, с ячейками между нервами, широкими, почти квадратными. Семена 2 мм дл., цилиндрические, желтоватые. Цв., пл. III—VI. (Табл. 8, рис. 2.)

Широко распространен в равнинных и предгорных районах Таджикистана, на юге в поясах эфемероидовых лугов и эфемеровой растительности, поднимаясь местами до 1500 м.

Могол-тау: сев. склоны хребта (Спиридонов!); южные склоны хребта (Михельсон!). **Присырдар.:** Дальверзинская степь против Аурт-кумы (Спиридонов!): уроч. Дашт (Михельсон!); правый берег р. Сыр-дарьи у Ленинабада (Регель!). **Зер. Б:** Ванси-канда (В. Комаров!). **Зер. В:** Такфон (В. Комаров!). **Южн.-Тадж. А:** окрестн. Сталинабада (Гончаров, Б. Федченко!); **Южн.-Тадж. Б:** долина р. Вахша в окрестн. кишл. Шур-гузар (Михельсон!); Сангтуда (Регель!); долина р. Таир-су к югу от Кангурта бл. кишл. Халкабад и Якка-тут (Гончаров, Григорьев и Никитин!); окрестн. кишл. Чордара к югу от Куляба (Линчевский и Масленникова!); берег р. Оби-тибаляй между кишл. Тибаляй и Момирак (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Сары-сиоб к югу от Куляба (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Пста-мазар Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Джида-булак Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. В:** окрестн. Курган-тюбе (Дивногорская!); зап. склоны гор Каратау близ родника Чиглин (Регель!); окрестн. Джиликуля (Регель!); к востоку от гор Ходжа-кадьян в окрестн. Кабадиана (Регель!); горы Ходжа-кадиан (Рожевиц!). **Общ. распр.:** равнины и предгорья Ср. Азии, Монголия, Белуджистан.

3. **T. arcuata** C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc., p. 136. Ledebour. Fl. Ross., I, p. 533, 1842. Boiss. Fl. Orient., II, p. 74, 1872. *Trigonella cancellata* Desf. *v. arcuata* Šir. Gen. Trig. Rev. Crit., III, p. 17, 1930. — **П. дугообразный.** ☉. Стебли (0.5—) 3—12 (—18) см выс. прямостоячие, в нижней части обычно ветвистые с приподымающимися ветвями, реже простые, коротко-пушистые или почти голые, 4-гранные. Прилистники полустреловидные, 2—4 (—5) мм дл., в верхней части шиловидно-ланцетные, в нижней — широкие с немногочисленными (обычно 1—3) зубцами. Листочки треугольные (3—) 5—9 (—11) мм дл., (3—) 4—7 (—9) мм шир., снизу б. или м. прижато-коротко-волосистые, сверху почти голые, в выдающимися нервами, в верхней части остро-зубчатые, на верхушке б. или м. выемчатые или

усеченные. Прицветники шиловидные, 1—1.5 мм дл. Цветы 4—5 мм дл., расположенные б. ч. по 4—5(—8) в зонтиковидных кистях на тонких цветоносах до 2 см дл. Цветоножки очень короткие, коротко-волосистые. Чашечка колокольчатая 3—3.5 мм дл., б. или м. волосистая, с линейно-шиловидными равными или почти равными трубке зубцами. Флаг продолговато-обратно-яйцевидный. Лодочка немного короче крыльев. Бобы в пазухах листьев по 4—8, линейные, 1.5—2.5 см дл. и ок. 1.5 мм шир., б. или м. серповидно-изогнутые (редко почти прямые) над семенами слегка выпуклые, сетчато-нервные с почти квадратными, 5—6-гранными б. или м. равными ячейками. Семена продолговатые, цилиндрические, 1.5—2.5 мм дл., коричневые, мелко-морщинисто-бугорчатые, с обоих концов косо тупо-усеченные. Цв. IV—VIII. Пл. V—VIII. (Табл. 8, рис. 3.)

Встречается спорадически в низкогорной и среднегорной областях, заходя местами и в высокогорную область.

Присырдар.: уроч. Дашт (Михельсон!). **Турк. А:** верховья р. Арглы на сев. склоне Туркестанского хр. (Афанасьев!). **Зер. Б:** нижний Искандер (В. Комаров!). **Зер. В:** Рох (В. Комаров!). **Южн.-Тадж. В:** Курган-тюбе. **Южн.-Тадж. Г:** на холмах около Саята (Регель!). **Общ. распр.:** нижн. Волга, Кавказ, Ср. Азия, Прииртышье, Алтай, Иран, Армения, Курдистан.

4. **T. orthoceras** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc., XV, p. 39, 1841. Boiss. Fl. Orient., II, p. 77, 1872. *T. polycerata* M. B. (non L.). Fl. Taur.-Cauc., II, p. 222, 1808. Ledebour. Fl. Ross., I, 533, 1842. — **П. пряморогий.** ⊙. Растение 12—30 см выс. Стебли прямостоячие, (10—)15—25 (—28) см выс., ветвистые, почти голые или слабо-мелко-пушистые. Прилистники полустреловидные, в нижней части зубчатые, 2—4 мм дл. Листочки обратно-яйцевидные или обратно-яйцевидно-треугольные, сверху б. ч. голые, снизу слабо (преимущественно по нервам) волосистые, острозубчатые, конечный 5—11(—14) мм дл. и 4.5—8(—9) мм шир., боковые 4—11(—12) мм дл. и 3—6(—7) мм шир. Цветоносы 1—4-цветковые, едва заметные, реже до 3.5 мм дл. Цветоножки волосистые, не более 1 мм дл. Чашечка колокольчатая, 3—4 мм дл., волосистая; зубцы ее из широкого основания линейно-шиловидные, равные трубке. Венчик желтый 4—5 мм дл. Флаг обратно-яйцевидный, длиннее лодочки. Бобы линейно-цилиндрические, б. ч. прямые, 20—50 мм дл., 1—1.5 мм шир., с продолговатыми, вытянутыми вдоль боба ячейками, не густо-прижато-волосистые. Цв. IV—VI. Пл. V—VII. (Табл. 8, рис. 4.)

Встречается спорадически в равнинах и предгорьях Таджикистана, поднимаясь на юге до 850 м (в поясе эфемеровой растительности).

Могол-тау: (Северцев!). **Зер. В:** Пахуд (О. Федченко!); Кумар (В. Комаров!). **Южн.-Тадж. А:** окрестн. Сталинабада (Б. Федченко!); **Южн.-Тадж. Б.:** берег р. Оби-тибаляй в окрестн. Куляба (Дивногорская!). **Южн.-Тадж. В:** Хатын-рабат (Коржинский!); кишл. Тотку в 18 км к сев. от Кабадиана (Коржинский!); окрестн. Джиликуля (Регель!). **Южн.-Тадж. Г:** Бауманабад и между Бауманабадом и Джиликулем (Регель!). **Общ. распр.:** подгорные равнины и предгорья Ср. Азии, реже в равнинном Казахстане (Арало-Касп. р-н), Нижн. Поволжье, Кавказ, Алтай, Малая Азия, Армения, Курдистан.

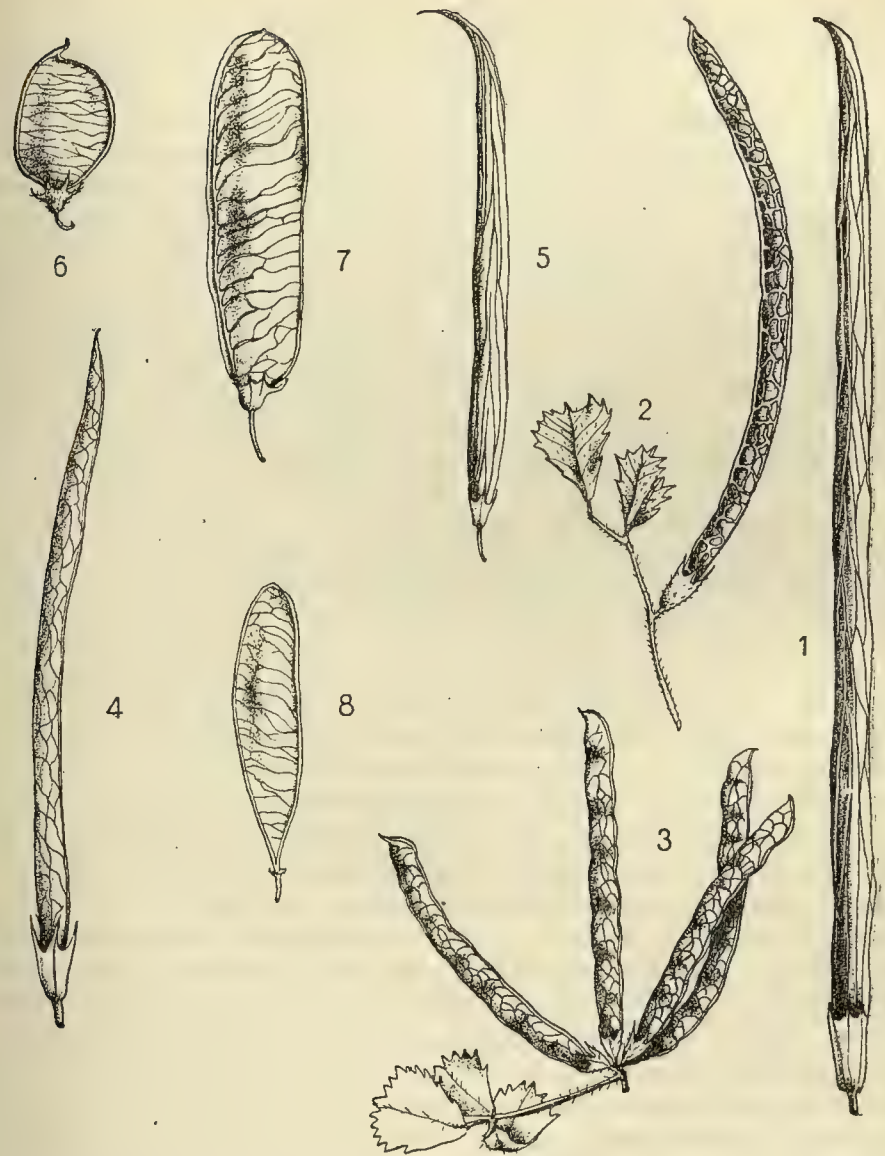


Табл. 8. Бобы пажитников (*Trigonella*). *1* — *T. grandiflora* Bge. (с экз.: Ширабад; Неуструев; № 697; 12 IV 1912). *2* — *T. geminiflora* Bge. (с экз.: склоны к р. Таир-су у кишл. Якка-тут; Гончаров, Григорьев и Никитин; № 107; 1932). *3* — *T. arcuata* C. A. Mey. (с экз.: Зеравшан, Рох; В. Комаров) *4* — *T. orthoceras* Kar. et Kir. (с экз.: между Кокандом и Базар-курганом; Литвинов; 21 V 1899). *5* — *T. Verae* Šir. (с экз.: сев. склон Туркестанского хр., долина р. Кусавли; Афанасьев; № 82; 1934). *6* — *T. Popovii* Eug. Kor. (с экз.: Гиссарский хр.; Овчинников и Слободов; № 1963, 1932). *7* — *T. Lipskyi* Šir. (с экз.: хр. Сарсаряк, окрестн. кишл. Богарак; Гончаров, Григорьев и Никитин; № 147; 2 VI 1932). *8* — *T. Zaprjagaevii* N. Gontsch. (с экз.: окрестн. кишл. Люч-об; Запрягаев; 5 VIII 1933).

5. **T. Noëana** Boiss. Diagn., Ser. 2, II, p. 11, 1856; Fl. Orient., II, p. 77, 1872. Širjaev. Gen. Trig. Rev. Crit., IV, p. 7, 1931. — **П. Ное.** ⊙. Растение 15—35 см выс., скудно-коротко-прижато волосистое. Стебли б. ч. ветвистые, прямостоячие или приподымающиеся, бороздчатые. Прилистники полустреловидные, или треугольно-ланцетные, 3.5—5 мм дл., цельные, снизу прижато-коротко-волосистые, сверху почти голые. Листочки тонкие, клиновидно-обратно-яйцевидные или продолговатые, остро-зубчатые. Цветоносы очень короткие, часто почти незаметные. Цветы по 1—3 в пазухах листьев, сидячие. Чашечка колокольчатая, 3—4 мм дл.; зубцы ее ланцетные, почти равные трубке. Венчик желтый, 6—7.5 мм дл. Бобы по 2, в пазухах листьев, линейные, б. или м. сжатые, 4—5 см дл. 1.5—3 мм шир., б. или м. дугообразно-изогнутые, сетчато-ячеистые, с узкими, вдоль боба вытянутыми ячейками. Цв. и пл. VII—VIII.

Встречается как сорное в поливных посевах и вблизи от ни . Поднимается в горы до 2600 м абс. выс.

Зап. Пам. Б: окрестн. кишл. Сейдж на р. Шах-даре (Б. Федченко! Коржинский!). **Зап. Пам. В:** окрестн. Лянгар-гишт (Алексеенко!); долина р. Пяндж между кишл. Рин и Намангут, между кишл. Шитхарв и Змудек (Овчинников и Афанасьев!). **Общ. распр.:** Малая Азия, Сирия, Палестина, Армения, Закавказье, Месопотамия, Иран, Курдистан, Афганистан, Туркмения.

6. **T. Verae** Šir. in Fedde Repert., XXIV, p. 208, 1928. — **П. Веры.** ⊙. Растение 8—15 см выс. Стебли прямостоячие или у основания приподымающиеся, 7—14 см выс. и ок. 1 мм в диам., б. ч. ветвистые, слегка мелко-волосистые. Прилистники мелкие, ок. 2 мм дл., б. или м. серповидно-изогнутые, зубчатые, в верхней части узкие, цельнокрайние с редкими волосками. Листочки обратно-яйцевидно-клиновидные или треугольные, 4—8 мм дл., 4—8 мм шир., на верхушке выемчатые и с коротким острием, сверху голые, снизу по среднему нерву с прижатыми короткими волосками. Цветы в пазухах листьев одиночные. Цветоносы короткие 1.5—2 (после отцветания до 3) мм дл., слегка пушистые, сочлененные с прямостоячей цветоножкой в 1.5—2 мм дл. Прицветники очень мелкие (менее 1 мм дл.) Чашечка колокольчатая, 3 мм дл., почти в 2 раза короче венчика, слегка волосистая; зубцы ее шиловидно-треугольные, немного короче трубки или равны ей. Венчик желтый. Флаг 5 мм дл., продолговатый, выемчатый, значительно длиннее крыльев. Крылья продолговато-ланцетные, длиннее лодочки. Боб линейный (13—) 20—30 (—35) мм дл., 0.5—1.75 мм шир., цилиндрический, к верхушке суженный и крючковатый, прямой или слегка согнутый, голый, с слабо выступающими нервами, вытянутыми вдоль боба и образующими узкие и очень длинные ячейки. Семена цилиндрически-продолговатые, на обоих концах косо усеченные, 2—2.5 мм дл., буро-желтые, красно-точечные. Цв. VI. Пл. VII. (Табл. 8, рис. 5.)

Турк. А: сев. склон Туркестанского хр., долина р. Кусавли (Афанасьев!). **Зер. В:** Хширтоб на Ягнобе (Липский!). **Гисс.-Дарв. Е:** вост. склон хр. Фаркак в окрестн. кишл. Амринг (Гончаров и Линчевский!). Эндем.

7. **T. foenum graecum** L. Sp. Pl. ed., I, p. 777, 1753. — **П. греческий, шамбала.** ⊙. Растение 10—50 см выс., голое или почти голое, сильно ароматичное. Стебель толстый, цилиндрический, внутри полый, прямостоячий, б. или м. ветвистый. Листья с черешком в 0.5—2 см дл. и с обратно-яйцевидными, 12—30 мм дл., 6—15 мм шир., тупыми или закругленными, в верхней части б. ч. зубчатыми листочками, конечным на черешочке в 2—4 мм дл., боковыми почти сидячими. Прилистники треугольные или яйцевидные, длинно-заостренные, 4—7 мм дл., часто мягковолосистые. Цветы одиночные или по два в пазухах листьев, почти сидячие. Чашечка колокольчато-трубчатая, 6—8 мм дл., волосистая; зубцы ее ланцетные, немного короче трубки. Венчик желтый. Флаг 12—18 мм дл.; пластинка его продолговато-овальная, в 3 раза длиннее ноготка, на верхушке округлая. Крылья почти вдвое короче флага. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее неравнобоко-яйцевидная, тупая, почти равна ноготку. Боб линейный, 6—11 см дл., на верхушке с тонким шиловидным носиком в 1—2.5 см дл., вверх торчащий, слегка изогнутый, б. или м. прижато-волосистый, с боков слегка сжатый, с узкими длинными ячейками, вытянутыми вдоль него, 10—20-семянный. Семена сплюснутые, ромбические или неправильно-округлые, выемчатые, 2—4 мм дл., 2 мм шир., светло- или желтовато-коричневые. Цв. и пл. IV—VII.

Культивируется как кормовое и лекарственное растение, а также для зеленого удобрения в центр. и средн. Европе, во всем Средиземье, Передней Азии и Индии, сев. Африке и Америке (Чили, Калифорния), Ср. Азии, Азербайджане, Армении.

Скороспелая культура. Может быть использована как пожнивная; дает до 200 ц зеленой массы и 8—12 ц семян с 1 га.

8. **T. radiata** (L.). Boiss. Fl. Orient., II, p. 90, 1872. *Medicago radiata* L. Sp. Pl., p. 778, 1753. — **П. лучистый.** ⊙. Стебли прямостоячие или приподымающиеся, 6—15 см выс., ветвистые, четырехгранные, б. или м. густо-пушистые. Прилистники опушенные, яйцевидно-ланцетные с заостренной вытянутой ланцетно-линейной верхушкой, в нижней части с треугольно-ланцетными зубцами. Листочки 5—10 мм дл., обратно-яйцевидные, в основании клиновидные, негусто волосистые, в верхней части остро-зубчатые, на верхушке слабо выемчатые с небольшим шипиком. Кисти (1—)2—4(—5) цветковые с цветоносами не длиннее листьев. Чашечка 2—3.5 мм дл. широко колокольчатая с ланцетными или шиловидно-ланцетными зубцами, которые немного длиннее трубки. Венчик 4—6 мм дл., желтый. Боб 13—18 мм дл., 6—12 мм шир., плоский, почковидно-изогнутый, с внутренней стороны отороченный бахромчатой каймой 1—1.5 мм шир., с наружной с широкой перепончатой каймой, несущей по краю ряд слабо изогнутых на конце зубцов, слабо опушенный короткими изогнутыми волосками, с выступающими на поверхности радиальными жилками анастомозирующими у наружного края. Семена сжатые, почти округлые,

Табл. 9. *Trigonella radiata* (L.) Boiss. *a* — цветок, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка, *e* — боб (с экз.: Западный Тянь-шань в р-не кишл. Ниязбек; Введенский; Herb. Fl. As. Med., fasc. XI; № 254; 1927).

2—3 мм дл., 1.5—2 мм шир., морщинистые с двумя глубокими продольными и многочисленными поперечными бороздками. Цв. IV—V. (Табл. 9.)

Встречается в горах Могол-тау в поясах полынной пустыни и злаково-полынной полупустыни.

Могол-тау: (Северцев!); южн. склон ущелья Кара-баир (Кнорринг!); сев. склон против горы Кашка-бель (Спиридонов!); щебнистые склоны у Мамран-сая (Спрыгин и Попов!). **Общ. распр.:** Ср. Азия (предгорья зап. Тянь-шаня и Копет-дага), Малая Азия, Сирия, Месопотамия, Иран.

9. **T. Popovii** Eug. Kor. in Not. Syst. Herb. Hort. Petrop., V, p. 177, 1924. *Medicago Popovii* Šir. Gen. Trig. Rev. Crit., VI, p. 17, 1933. — **П. Попова.** ♃. Растение (8) 20—40 (—60) см выс. с древеснеющим укороченным стержнем. Стебли многочисленные прямостоячие, или приподнимающиеся, 10—55 см дл., в верхней части слабо ветвистые, редко-прижато-волосистые. Прилистники полустреловидные, с крупными ланцетно-шиловидными зубцами, на верхушке ланцетно- или шиловидно-заостренные. Листья с короткими черешками. Листочки 5—15 (—24) мм дл., (4) 7—8 (—12) мм шир.; нижних листьев—обратно-яйцевидные или обратно-яйцевидно-клиновидные, верхних — ромбически-овальные или овальные; все в верхней части или почти от основания остро-неравно-зубчатые, на верхушке (преимущественно нижние) слабо-выемчатые, сверху голые, снизу редко-прижато-волосистые. Кисти короткие, 4—6 (—10) цветковые, с цветоносом значительно длиннее листьев. Чашечка колокольчатая, 3—4 мм дл., редко-прижато-волосистая, с ланцетно-шиловидными зубцами, которые равны или длиннее трубки. Венчик лиловый. Флаг 6—8 мм дл., 2.5—3 мм шир., продолговато-обратно-яйцевидный, в основании клиновидный, на верхушке слегка выемчатый, равный крыльям. Боб овальный, 7—8 мм дл., 5—6 мм шир., плоский, у основания суженный в короткую ножку, по краю слабо утолщенный в тонкий валик, голый, с выступающими поперечными тонкими анастомозирующими жилками, на верхушке с остающимся изогнутым столбиком. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII. (Табл. 10.)

Распространен в среднегорной и высокогорный областях центрального Таджикистана — в верхней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности и, главным образом, в субальпийском поясе, где часто является постоянным компонентом субальпийских лугов.

Зер. А: горы Ляйляк-тау (Федченко!). **Зер. Б:** Искандер-куль, Маргузарские озера, Ходжа-махмет-мазар-бошара, Кара-куль (В. Комаров!). **Зер. В:** Такфон, Шутур-гардан (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв.** А: окрестн. Хош-хасан в верховьях р. Каратага (Попов!); бассейн р. Каратага: перев. между уроч. Хош-хасан и Каджоу, по р. Чапдаре, по р. Казнок, горы Хилалик-тау, окрестн. кишл. Лябиджой, гора Загарго, окрестн. кишл. Суффо, по р. Сарбинсай (Григорьев, Королева и Никитин!); бассейн р. Ширкент: верховья р. Сэндал-дарьи к западу от кишл. Пошмикуна (Григорьев, Королева и Никитин!); верховья р. Кондара в бассейне р. Варзоб (Запрягаев); уроч. Чичу в верховьях р. Джур-яз (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. Б:** уроч. Беддо и верховья р. Хоху в бассейне р. Сардаимиона (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. Г:** зап. склон Вахшского хр. между кишл. Вион и Камоли (Гончаров, Григорьев и Никитин!); подъем на перев. Полизак (Б. Федченко!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань, зап. часть Гиссарского хр.

Хоз. значение. Ценное пастбищное растение, охотно поедаемое всеми видами скота. Хорошо выдерживает интенсивную пастьбу и отличается высокой отавностью. Необходима постановка опытов по внедрению его в культуру, так как он является чрезвычайно ценным по своим кормовым качествам. По данным химического анализа имеет следующий состав (в проц. воздушно-сухой массы).

Феностадия	Гигроск. вода	Общий азот	Сырой протеин	Белков. азот	Сырой жир	Сырая клетчатка	Редуц. сахара	Сахароза	Сахара после инверсии	Крахмал	Сырая зола	Гемицеллюлеза
Цветение	9.7	3.74	23.37	3.43	2.47	17.49	1.44	4.89	6.59	3.91	8.09	9.63
Плодоношение . .	7.8	2.51	15.68	1.68	3.7	19.20	1.90	3.30	5.37	0.84	7.71	13.83

При введении в культуру может быть использована в трех направлениях: 1) в качестве поливной культуры, 2) для богарных посевов в поясе древесно-кустарниковой растительности и 3) для фитомелиорации субальпийских пастбищ. Для поливных и богарных посевов можно использовать форму пояса древесно-кустарниковой растительности с высокими, прямостоячими, густо облиственными стеблями и с более крупными листьями; для подсева на субальпийских пастбищах можно использовать высокогорную форму с приподнимающимися более короткими стеблями и с более мелкими листьями.

10. **T. Lipskyi** Šir. Gen. Trig. Rev. Crit., I, p. 24, 1928. — **П. Липского.** 2. Стебли многочисленные 35—100 см выс., прямостоячие, округлые, бороздчатые, до 4 мм в диам. Прилистники: верхних листьев — цельнокрайние, линейные, 5—7 мм дл.; нижних листьев — в верхней части шиловидные, у основания цельнокрайние или слабо-зубчатые мелко-волосистые, 10—12 (—14) мм дл. Листочки яркозеленые, тонкие, сверху голые, снизу почти голые (с очень редкими прижатыми волосками), яйцевидные, широкоэллиптические или обратно-яйцевидные, 1.2—3.5 см дл., в основании клиновидные или широко-клиновидные, реже почти округлые, на верхушке усеченные или выемчатые и с коротким острием, по краям мелко-пильчато-зубчатые. Цветы ярко-желтые, поникающие, на очень тонких, 4.5—6 мм дл., рассеянно-волосистых цветоножках, собраны в 8—12-цветковых рыхлых пазушных кистях — 4 см (при плодах до 6—7 см) дл. Прицветники очень мелкие овальные, шиловидно-заостренные. Чашечка колокольчатая, 4—5 мм дл., зеленая или слегка фиолетовая, почти голая, с равными трубке, из широкого основания шиловидными зубцами. Флаг 9—10 мм дл. с пластинкой овальной, реже округлой, на верхушке слегка выемчатой и с коротким, 2 мм дл., ноготком. Крылья 7—8 мм дл. с продолговатой

Табл. 10. *Trigonella Popovii* Eug. Kor. *a* — цветок, *b* — чашечка, *c* — флаг, *d* — крыло, *e* — лодочка, *f* — боб (с экз.: Искандер-куль; В. Комаров; V 1893).

пластинкой, немного короче лодочки. Бобы плоские, продолговатые, 1.5—2 см дл., 0.5—0.7 см шир., на верхушке закругленные и с очень коротким острием, толсто-кожистые, с резко выдающимися многочисленными поперечными жилками, по спинке с твердой плоской, до 1 мм шир., цельнокрайней каймой, (1—)2—5-семянные. Семена овальные, 4 мм дл., 2 мм шир., гладкие. Цв. и пл. V—VI. (Табл. 8, рис. 7.)

Распространен в верхней полосе пояса эфемеровой растительности и в нижней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности, являясь нередко эдификатором травяного покрова.

Гисс.-Дарв. А: долина р. Кондара в бассейне р. Варзоб (Запрягаев!). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. кишл. Хирманджоу в долине р. Пянджа (Гончаров и Линчевский!). **Южн.-Тадж. Б:** у кишл. Чарги в окрестн. Мумынабада (Дивногорская!); уроч. Хар-мандкар (Дивногорская!); окрестн. кишл. Шур-гузар близ р. Вахш (Михельсон!); зап. склон хр. Сарсаряк над кишл. Богарак (Гончаров, Григорьев и Никитин!). **Общ. распр.:** зап. часть Гиссарского хр. (Мийзот, бассейн р. Сангардак).

По данным 1933 г.

Феностадия	Гигроск. вода	Зола	Фосфор	Сырой жир	Общий азот	Сырой протеин	Белков. азот	Редуцир. сахара	Сахароза	Сахара после инверсии	Гемицеллюлеза	Сырая клетчатка
Бутонизация и цветение	10.5	8.25	6.43	2.26	2.70	16.87	2.11	3.19	3.81	7.21	14.05	19.56
Усыхание (отмирание)	9.6	7.20	4.58	2.39	2.08	13.00	1.39	2.72	4.14	7.08	15.81	22.80

(Аналитик Арасимович)

По данным 1934 г.

Феностадия	Гигроск. вода	Зола	Сырой протеин	Чистый белок	Жир	Клетчатка	Беззазот. экстракт. вещества	Редуцир. вещества	Сахароза	Сумма сахаров после инверсии
Бутонизация и цветение	6.24	5.19	15.14	9.56	3.10	28.15	42.18	6.11	2.10	8.21
Цветение, отцветание и плодоношение	5.89	5.23	16.24	4.73	3.17	31.40	38.07	2.37	3.11	5.48

(Аналитик Грюнберг)

Хоз. значение. Ценное кормовое растение, охотно поедаемое крупным и мелким рогатым скотом и лошадьми. В некоторых районах (Кангуртский) заготовляется местным населением на зиму, заменяя куль-

турную люцерну. Может быть рекомендована для богарного травосеяния в центральных и отчасти южных районах. Укос необходимо производить во время бутонизации или цветения, так как позже стебли становятся жесткими, что сильно ухудшает качество сена (см. стр. 104).

Показатели химизма см. выше (анализировался материал из долины р. Кондара — притока р. Варзоба).

11. **T. Zaprjagaevii** Aphan. et Gontsch. in Appendix p. 652. *Botryolotus Zaprjagaevii* Aphan. et Gontsch. in schedis. — **П. Запрягаева.** ♃. Стебли многочисленные, прямостоячие или слегка (в верхней части) дугообразно-изогнутые, крепкие, (17—) 20—35 (—40) см выс., в нижней части до 2 мм в диам., ветвистые, реже простые, неясно 4-гранные, почти голые, обильно олиственные. Прилистники полустреловидные; у верхних листьев мелкие, 3—4 мм дл., шиловидно-ланцетные, цельнокрайние; у нижних листьев узко-ланцетные, острые, до 8 мм дл., в нижней расширенной части б. или м. зубчатые. Листочки толстоватые, сизовато-зеленые, сверху голые, снизу слабо-прижато-волосистые, тупые или слегка выемчатые, с коротким острием, мелко-пильчато-зубчатые, только в нижней части цельнокрайние; конечный листочек округло-клиновидный или широко-обратно-яйцевидно-клиновидный, (8—) 10—13 (—17) мм дл. и шир.; боковые — на коротких (около 1 мм дл.) черешочках, обратно-яйцевидно-клиновидные, реже округло-клиновидные, (6—) 10—13 (—17) мм дл., (4—) 7—10 (—14) мм шир. Соцветия, в числе 3—10 расположенные в верхней части стеблей и ветвей, на тонких цветоносах в 16—28 (при плодах до 34) мм дл., значительно превышают по длине листья, кистистые, б. ч. 8—10-цветковые, рыхлые, в очертании округлые или почти округлые, б. ч. с поникающими цветами. Цветоножки ок. 4 мм дл., тонкие, мелковолосистые. Прицветники треугольные, очень мелкие, 0.3—0.5 мм дл. Чашечка колокольчатая (3.5), 4.5—5 мм дл., зеленая и б. м. фиолетово-многоточечная с рассеянными прижатыми короткими волосками; зубцы ее линейно-шиловидные, в 1.5 раза короче трубки. Венчик светло-яркожелтый. Флаг 10.5—11 (12) мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, 7—8 мм шир., на верхушке округлая, в основании внезапносуженная в короткий 1—1.5 мм дл. ноготок. Крылья ок. 10 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые, 1.7—2 мм шир., ноготок 3—3.5 мм дл. Лодочка обычно равна флагу, реже чуть длиннее или короче его, 11.5—12 мм дл., в средней части ок. 3.5 мм шир., с узким, 2.5—3.5 мм дл., ноготком. Бобы продолговатые или ланцетно-продолговатые, 8—13 мм дл., 2.5—4 мм шир., перепончатые (тонко-кожистые), соломенно-желтые, на верхушке закругленные, редко островатые, в основании с короткой ножкой в 1.5—2 мм дл., ясно и обильно косо-нервные, по спинке килеватые, (2—) 3—4 (—6)-семянные. Семена овальные, 3—3.5 мм дл., бледнокоричневые, гладкие, мелко-рассеянно-точечные. Цв. IV—VI. Пл. VI—VII. (Табл. 8, рис. 8 и табл. 11.)

По каменистым склонам гор на высоте 800—1500 м.

Зер. Б: Ходжа-махмет-мазар-бошара (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. Д:** Джарф на р. Пяндж (Коржинский!). **Южн.-Тадж. Б:** ущелье р. Варзоба близ кишл. Сары-ассиабек (Запрягаев!); левобережный склон долины р. Варзоб близ кишл. Чорбаг (Запрягаев.); кишл. Люч-об (Запрягаев!). **Общ. распр.:** зап. часть Гиссарского хр., Алайский хр.

Хоз. значение. Неплохое кормовое растение, которое может быть рекомендовано для освоения каменистых и щебнистых склонов (см. стр. 103).

12. **T. Griffithii** Boiss. Fl. Orient., II, p. 88, 1872. *T. Emodi* var. *Litvinovii* Šir. Gen. Trig. Rev. Crit., I, p. 19, 1928, ex parte. — **П. Гриффита.** 2. Стебли многочисленные, прямостоячие или слегка дугообразно-изогнутые, (18—) 25—30 (—45) см выс., ветвистые, реже простые, почти голые, обильно олиственные, в нижней части до 2 мм в диам. Прилистники полустреловидные: у верхних листьев цельнокрайние, линейно-ланцетные, 3—4 мм дл., у нижних листьев ланцетные, острые, 6—7 (—8) мм дл., в нижней расширенной части зубчатые. Листочки толстоватые, сизовато-зеленые, сверху голые, снизу с редкими прижатыми короткими волосками, на верхушке слабо выемчатые и с коротким шипиком, в верхней части мелкопильчато-зубчатые, в нижней клиновидной части цельнокрайние: конечные округло-клиновидные или широко-обратно-яйцевидно-клиновидные, (6—) 8—10 (—14) мм дл. и шир., боковые, почти такой же формы как конечные, (4—) 7—8 (—10) мм дл. и (3—) 6—7 (—9) мм шир. Соцветия пазушные в числе 3—6 (—8), расположенные в верхней части стеблей и ветвей на тонких цветоносах (12—) 15—20 (—25) (при плодах до 30—40) мм дл., зонтиковидно-кистевидные, рыхлые, в очертании округлые, (2—) 4—6 (—8)-цветковые, б. ч. с поникающими цветами. Цветоножки 2—3 мм дл., тонкие, мелковолосистые. Прицветники треугольные или широко-треугольные, 0.3—0.5 мм дл. Чашечка колокольчатая, 3—4 мм дл., б. ч. рассеянно прижато-волосистая с линейно-шиловидными зубцами, равными трубке или, реже, немного короче ее. Венчик яркожелтый. Флаг (7—) 9—10 (—11) мм дл., с овальной реже почти округлой на верхушке закругленной, (4—) 5—6 (—7) мм шир., пластинкой в основании быстро суженной в короткий, 0.5—1 мм дл., ноготок. Крылья узко-продолговатые с пластинкой 7—8 мм дл. и с нитевидным, 2—2.5 мм дл., ногтком. Лодочка обычно равна флагу, в средней части 2—2.5 (—3.5) мм шир. Бобы продолговатые или ланцетно-продолговатые, (10—) 11—13 (—14) мм дл. и 3.5—4 мм шир., буровато-желтые, перепончатые, на верхушке закругленные, реже островатые, с ножкой 1—2 мм дл., ясно и обильно косо-нервные, по краю с слабо утолщенным швом (более толстым на спинке), 3—4-семянные, голые или опушенные прижатыми волосками. Семена округлые, светлокоричневые, гладкие, ок. 3 мм дл. Цв. VI—VIII. Пл. VII—IX.

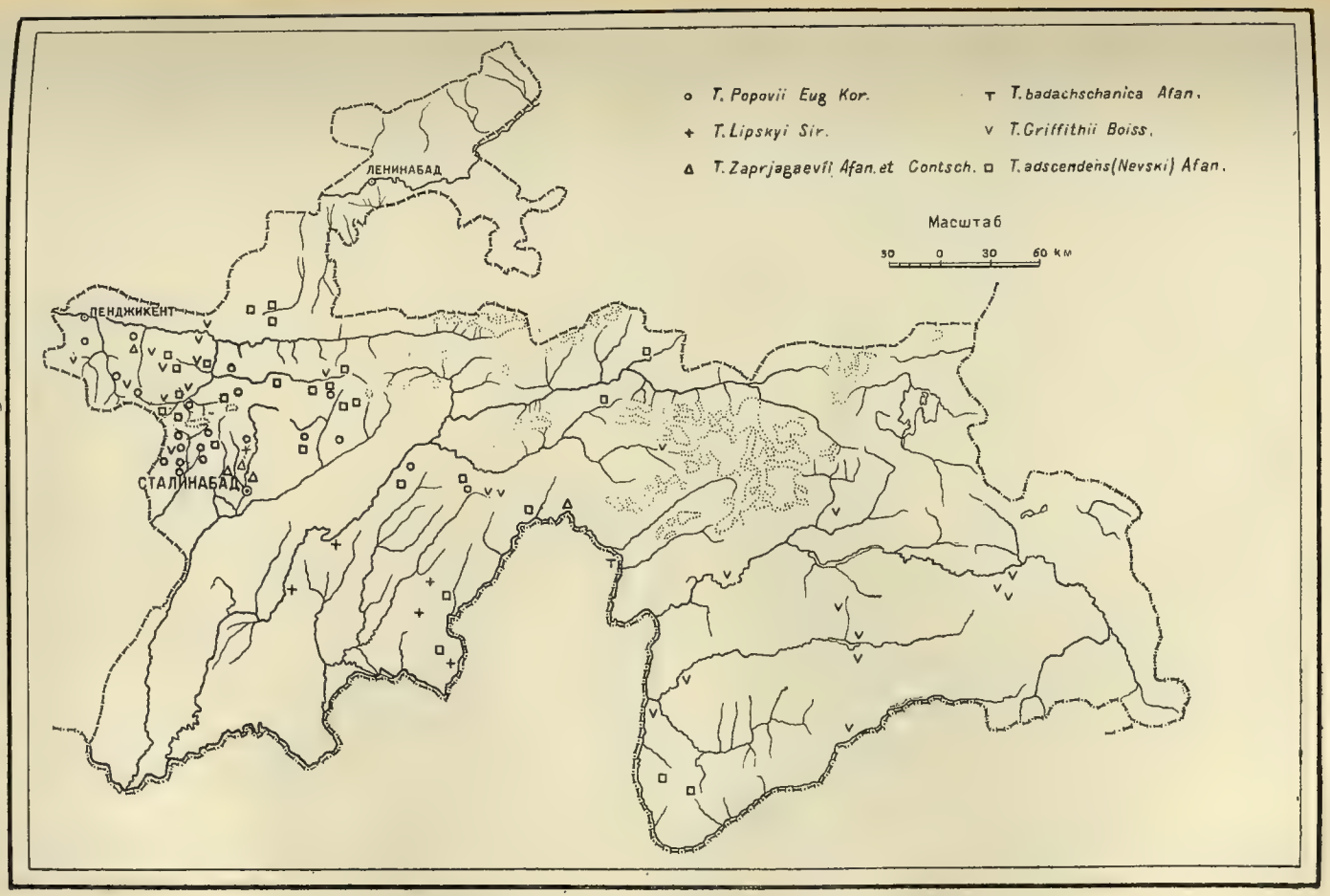
Распространен в высокогорной (реже в среднегорной) области, преимущественно в поясе субальпийской растительности, на высотах (2000—) 2800—3800 м.

Зер. А: Фараб-могиан (Преображенский!). **Зер. Б:** Кштут (Михельсон!); Искандеркуль (Липский! В. Комаров!); перев. Дукдон (Борнмюллер!); ущелье р. Хшикат (Михельсон!); Маргузар-куль (В. Комаров!); Кум (В. Комаров!); Кули-калон (Регель! Гончаров!); окрестн. кишл. Пасрут (Регель!). **Зер. В:** окрестн. кишл. Новобад на р. Ягноб (Капю!). **Гисс.-Дарв. А:** уроч. Пошмикупа, дол. притока р. Сандал-дарьи (Григорьев, Королева и Никитин!). **Гисс.-Дарв. Г:** перев. Зах-бурси (Липский!); перев. Ох-терак (Б. Федченко!). **Вост.-Тадж. Б:** долина р. Гармо (Беседин!). **Зап. Пам. А:** долина р. Бартанг между Чадутом и Разуджем (Тутурин и Беседин!); **Зап. Пам. Б:** склоны гор к югу от Хорога (Тутурин и Беседин!); долина р. Гунт между Ванкала и Ривак (Б. Федченко!). **Вост. Пам.:** долина р. Памир (Горбунов!); Булун-куль (Кушакевич!); Кок-джар (Хорев!); Яшиль-куль (Букинич!); уроч. Кок-таш в долине р. Кара-су (Алексеенко!); между Сассык-кулем и Яшиль-кулем (О. и Б. Федченко!); между Кара-су и Чатыр-ташем (О. и Б. Федченко!); между Памирским постом и Кара-су (О. и Б. Федченко!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань, Памиро-Алай, Афганистан.

Примечание. Вид этот известен нам лишь по не вполне достаточному краткому описанию Буассье во „Flora orientalis“, благодаря чему отнесение таджикистанских экземпляров, перечисленных выше, к нему является до известной степени провизорным. Необходимо сравнение их с аутентичным экземпляром.

13. **T. badachschanica** Aphan. in Appendix p. 652. *Botryolotus badachschanicus* Aphan. in schedis. — **П. бадахшанский.** ♃. Стебли многочисленные, приподнимающиеся, слабо-извилистые, почти от основания обильно ветвистые, (25—) 30—40 см выс., в нижней части около 1 мм в диам., неясно четырехгранные, головатые, слабоолиственные. Прилистники полустреловидные: у верхних листьев шиловидно-ланцетные или шиловидные, цельнокрайние, 2—3 (—4) мм дл.; у нижних листьев широко-ланцетные, цельнокрайние или в нижней части неясно-тупо-зубчатые, 3—4 мм дл. Листочки толстоватые, сизовато-зеленые, сверху голые, снизу с редкими короткими прижатыми волосками, округло-клиновидные, на верхушке обычно слабовыемчатые и с очень коротким шипиком, по краю мелко- или неясно-зубчатые — в верхней части и цельнокрайние — в нижней клиновидной части: конечные (7—) 8—10 (—12) мм дл. и (5—) 6—7 (—11) мм шир.; боковые 6—7 мм дл. и (3—) 4—5 (—6) мм шир. Соцветия в числе 3—10, расположены почти от середины стеблей и в верхней части ветвей, пазушные на тонких цветоносах 20—30 мм (при плодах, удлиняющихся до 70—90 мм), кистевидные, рыхлые, нижние 2—3, верхние 6—10-цветковые, в очертании округлые с б. или м. поникающими цветами. Цветоножки тонкие, слабо-мелковолосистые, 2—3 мм дл. Прицветники треугольные, 0.3—0.5 мм дл. Чашечка колокольчатая, 3—4 мм дл., с рассеянными прижатыми короткими волосками; зубцы ее линейно-шиловидные, равны или почти равны трубке. Венчик светложелтый. Флаг 10—11 мм дл. с продолговато-овальной, на верхушке округлой пластинкой, ок. 3.5—4 мм шир., в основании суженной в короткий, ок. 2 мм дл., ноготок. Крылья с линейно-продолговатой пластинкой, серповидно изогнутой, 7—8 мм дл., 1.5 мм шир., на верхушке туповатые, у основания с коротким

Табл. 11. *Trigonella Zaprjagajevii* Aphan. et Gontsch. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка (с экз.: долина р. Варзоб у кишл. Чорбог; Запрягаев; 24 V 1934).



Карта распространения в Таджикистане многолетних видов рода *Trigonella*.

ушком ок. 1 мм дл. и нитевидным, 2—2.5 мм дл., ноготком. Лодочка острая, 10—11 мм дл., 2—2.5 мм шир., на верхушке вверх изогнутая, с ноготком ок. 3 мм дл. Бобы продолговатые, (14—) 15—17 (—18) мм дл., ок. 3.5 мм шир., на верхушке слабо-приостренные с коротким, ок. 1 мм дл., носиком, в основании с ножкой 2—3 мм дл., перепончатые, голые, желтые, (2—) 3—4 (—5)-семянные, ясно и обильно-косо-нервные с жилками, отходящими от обоих швов и посредине разветвляющимися и анастомозирующими.

Собран Регелем в Афганистане у границы Таджикистана по левому берегу р. Пянджа между кишл. Джумардж и Омар. Повидимому, встречается и по правобережью р. Пянджа в пределах Таджикистана.

14. **T. adscendens** (Nevski) Aphan. et Gontsch. *Botryolotus adscendens* Nevski in Acta Inst. Bot. Acad. Sc. URSS, ser. I, fasc. 4, 1937. *Trigonella Emodi* var. *Litvinovii* f. *violacea* Šir. Gen. Trig. Rev. Crit., I, p. 20, 1928. — **П. приподнимающийся.** 2. Стебли многочисленные, приподнимающиеся или б. или м. изогнутые, редко прямостоячие, (16—) 20—30 (—40) см. высоты, в нижней части до 1—1.5 мм в диам. Прилистники полустреловидные: у верхних листьев цельнокрайние, (1.5—) 2—3 (—3.5) мм. дл., шиловидно-линейные; у нижних листьев узко-ланцетные, острые, в нижней расширенной части зубчатые, 3—4 мм дл. Листочки толстоватые, сизовато-зеленые, с толстыми выступающими жилками, сверху голые, снизу с редкими прижатыми волосками, на верхушке слабо-выемчатые с коротким шипиком, в верхней части мелко-пильчато-зубчатые; конечные округло-клиновидные, округло-ромбические или широко-овально-клиновидные, (3—) 5—6 (—9) мм дл. и такой же или несколько меньшей шир.; боковые (2.5—) 4—5 (—8) мм дл. и шир., такой же формы как конечные. Соцветия расположены в числе 3—5 (—8) в верхней части стеблей и ветвей на тонких цветоносах (10—) 15—22 (при плодах до 30—35) мм дл., нижние обычно (1—) 2—3, верхние 5—6 (—8)-цветковые, рыхлые, зонтиковидно-кистевидные, в очертании округлые. Цветоножки 2—3 (—4) мм дл., тонкие, мелковолосистые. Прицветники широко-треугольные, 0.3—0.4 мм дл. Чашечка колокольчатая, 2.5—3 (—4) мм дл., рассеянно-прижато-волосистая с линейно-шиловидными зубцами, обычно равными трубке, реже чуть короче ее. Венчик желто-фиолетовый (при сушке синеющий). Флаг (7—) 8—9 (—10) мм дл. с округлой, реже широко-овальной, (4.5—) 5—6 (—7) мм шир., в основании суженной в короткий, 1—1.5 мм дл. и 0.2—0.75 мм шир., ноготок, пластинкой. Крылья 7—8 мм дл. с продолговатой пластинкой 1.75 мм шир. и с нитевидным, 1.5—2 мм дл., ноготком. Лодочка обычно равна флагу, реже едва короче или длиннее его. Бобы буровато-желтые, (7—) 8—9 (—12) мм дл., ланцетно-продолговатые, обычно с заостренной верхушкой, в основании с короткой ножкой (не превышающей 1 мм дл.), обильно косо-нервные, по спинке слабо утолщенные, б. или м. волосистые и с 7—9 семяпочками, из которых развиваются всегда

только 1—3 семени. Семена овальные, светлокоричневые, гладкие. Цв. V—VIII. Пл. VII—IX.

Распространен в среднегорной, реже в высокогорной области на высотах (2000—) 2500—3200 м в поясе степей и арчевников (Зер. и Турк.) и в поясе древесно-кустарниковой растительности (Гисс.-Дарв.), реже в поясе субальпийских степей.

Турк. А: верховья р. Вешаб (Афанасьев!); верховья р. Ау-капчагай (Афанасьев!); бассейн р. Кусавли (Афанасьев!). **Зер. Б:** Искандер-куль (В. Комаров!); перев. Мура (В. Комаров!); Кули-калон (Гончаров! Овчинников и Слободов!); Пасрут и Пинхон (В. Комаров!); Сантуруч (Регель!); Саратаг (Федченко!); **Зер. В:** окрестн. кишл. Новобад на р. Ягноб (Борнмюллер!); Хширтоб (Липский!); хр. Уч-када в бассейне р. Ягноб (Григорьев!); долина р. Куль в бассейне р. Ягноб (Григорьев!). **Гисс.-Дарв. А:** Пяндж-хок (Липский!); долина р. Зарчоб (Липский!); водораздел между р. Сардаимиона и Джур-яз (Королева и Никитин!). **Гисс.-Дарв. Б:** Руфигар (Борнмюллер!); перев. Захоб (Овчинников и Слободов!); **Гисс.-Дарв. Г:** Лянгар и Калон в долине р. Оби-ниоу (Регель!); вершина Суфаимиртау в Вахшском хребте (Гончаров, Григорьев и Никитин!); хр. Загара бл. Тавиль-дары (Слободов!). **Гисс.-Дарв. Д:** Калай-хумб (Коржинский!). **Гисс.-Дарв. Е:** хр. Люличан (Линчевский и Масленникова!). **Вост.-Тадж. А:** между Джаилганом и Малым Карамуком (Невесский!); у ледника Ошанина (Липский!). **Зап. Пам. Б:** Верховья р. Даршай (Овчинников и Афанасьев!). **Зап. Пам. В:** Вахан, долина р. Богуш-дара (Овчинников и Афанасьев). **Общ. распр.:** зап. части Зеравшанского и Гиссарского хр., Алайский хр.

Примечание. Вид полиморфный, требующий детального изучения. Намечаются две формы: одна более низкорослая, с приподнимающимися стеблями и более мелкими листочками (Гиссарский и Зеравшанский хребты), и вторая с более высокими и прямостоячими стеблями и с более крупными листочками (Зап. Памир, Алайский хр., вост. части Зеравшанского, Гиссарского и Туркестанского хр.).

Род 11. ЛЮЦЕРНА — MEDICAGO L.[1]

Однолетние или многолетние травянистые растения с тройчатыми листьями. Конечный листок всегда с более длинным черешочком чем боковые. Стебли прямостоячие, восходящие или распростертые. Прилистники хорошо развитые, в нижней части приросшие к черешку листа. Цветы мотыльковые, одиночные или собранные в мало- или многоцветковые пазушные кисти. Венчик мотыльковый. Чашечка пятизубчатая. Тычинки двубратственные. Бобы многосемянные, редко односемянные, почковидно-изогнутые или спирально закрученные, гладкие или с шипиками, голые или опушенные.

1. Бобы односемянные, почковидные, не более 2—3 мм в диаметре. Цветы 1—3 мм дл. (табл. 13, 1). 1. **Л. хмелевидная — M. lupulina** L.
— Бобы многосемянные, не почковидные, спирально-закрученные. Цветы 3 и более мм дл. . . . . 2.

[1] Обработал К. С. Афанасьев.

2. Бобы густо войлочно-опушенные с длинными белыми волосками, сплошь опутывающими боб (табл. 13, 7) . . . . . 4. **Л. шерстистая — M. lanigera** C. Winkl. et B. Fedtsch.

+ Бобы голые или более или менее волосистые, но никогда не войлочные . . . . . 3.

3. Бобы 12—14 мм в диаметре, чечевицеобразно-сплюснутые, без зубчиков, по краю с перепончатой каймой (табл. 13, 8) . . . . . 3. **Л. округлая — M. orbicularis** (L.) All.

+ Бобы не более 8—9 мм в диаметре, иной формы, без перепончатого крыла . . . . . 4.

4. Растения многолетние. Бобы без шипов, неплотно спирально-закрученные. Цветы голубые или фиолетовые. Флаг овально-продолговатый. Стебли в верхней части сильно разветвленные с длинными ветвями (табл. 13, 4) . . . . . 2. **Л. посевная — M. sativa** L.

+ Растения однолетние. Бобы с шипами (очень редко без шипов), плотно спирально-закрученные. Цветы желтые . . . . . 5.

5. Бобы боченковидные. Шипы на бобах без желобков (редко бобы без шипов) (табл. 13, 5). 5. **Л. жестковатая — M. rigidula** (L.) Desr.

+ Бобы иной формы. Шипы на бобах с двух сторон с продольными желобками . . . . . 6.

6. Бобы сжатые, с 2—3 оборотами спирали, с толстыми выступающими жилками, по краю утолщенные. Стебли голые (табл. 13, 3) . . . . 6. **Л. зубчатая — M. denticulata** Willd.

+ Бобы почти шаровидные с 3—5 оборотами спирали, без толстых жилок, по краю лишь иногда очень слабо утолщенные. Стебли опушенные . . . . . 7.

7. Шипы длинные, — длиннее, равны или (редко) короче $^1/_2$ диаметра боба, торчащие, на верхушке крючкообразно-загнутые. Бобы 3—4 мм в диаметре (Табл. 13, рис. 2) . . . . . 7. **Л. маленькая — M. minima** (L.) Grufberg.

+ Шипы очень короткие, менее $^1/_2$ диаметра боба, отогнутые в бок и прижатые к боку, на верхушке крючкообразно не загнутые. Бобы 2.5—3 мм в диаметре (табл. 13, 6) . . . . . 8. **Л. Мейера — M. Meyeri** Grüner.

1. **M. lupulina** L. Sp. Pl., I, p. 779, 1753. Boiss. Fl. Orient., II, p. 105, 1872.— **Л. хмелевидная.** ☉.[1] Стебли распростертые или приподнимающиеся, 10—60 см выс., тонкие, бороздчатые, пушистые. Прилистники до половины, реже менее, сросшиеся с черешком, яйцевидно-ланцетные с вытянутой заостренной верхушкой, цельнокрайние или, реже, при основании с небольшими зубцами. Листочки ок. 10—12 мм дл. и 8 мм шир., обратно-яйцевидно-клиновидные, реже обратно-яйцевидные, в верхней части слабо зубчатые, на верхушке с выемкой и с маленьким шипиком. Кисти густые

[1] Многолетняя форма этого вида в Таджикистане пока не найдена.

многоцветковые, при цветах продолговато-яйцевидные или почти шаровидные, при плодах цилиндрические. Цветоносы длиннее листьев. Цветы 1—3 мм дл., желтые. Венчик длиннее чашечки или равен ей. Чашечка опушенная, широко-колокольчатая с линейно-ланцетными зубцами, которые значительно длиннее трубки. Боб односемянный, 2—3 мм дл., 1.5—2 мм шир., почковидно-изогнутый с дугообразными тонкими выступающими жилками, голый или опушенный. Семена ок. 1.5 мм дл., округло-почковидные, гладкие. Цв. IV—VII. Пл. V—VII.

В садах, по берегам рек, приречным лугам предгорий и на горных влажных лугах на высотах 400—2600 м, а на Памире до 4000—5000 м. Сорняк поливных культур, выше 1500 м, встречающийся часто в массе (р-ны Дашты-джум, Калай-хумб, Тавиль-дара, Исфара, Матча и Захматабад).

Курам.: южн. склон Кураминского хр. по р. Шайдон у кишл. Бобадархан (Марковская-Эмме!). **Присырдар.:** Ленинабад (Б. Комаров!). **Турк. А:** верховья р. Ау-капчагай (Афанасьев!); зимовка Айры (Кнорринг!); Айдарак в бассейне р. Ак-су (Берг!), долина притока р. Ау-капчагай (Афанасьев!) **Зер. А:** Вору (Федотов и Гольбек! В. Комаров!). **Зер. Б:** Кштут (Регель!); по р. Хшикат у кишл. Хшикат (Михельсон!); Норы, р. Арг (В. Комаров!), Кштут, по берегу р. Казнок (Федотов и Гольбек!). **Зер. В:** Обурдон (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. А:** ущелье Зидды (Липский!). **Южн.-Тадж. Б:** тугай под Кулябом (Рожевиц!); долина р. Куляб-дарьи (Линчевский, Масленникова!); окрестн. Мумынабада (Дивногорская!); берег р. Сары-чашма в окрестн. кишл. Сары-чашма Шуроабадск. р-на (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Кафтар Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова!); тугай у Кафтар-ханы близ Куляба (Моррен!). **Южн.-Тадж. В:** Кабадиан (Рожевиц!); окрестн. Курган-тюбе (Дивногорская!). **Зап. Пам. А:** у устья р. Бартанг (Коржинский!). **Зап. Пам. В:** Сермут (Паульсен!); долина р. Памир у укрепления Лянгар-гишт (Алексеенко!). **Общ. распр.:** Ср. Азия (широко распространено), Европа (Скандинавия, Зап. и ср. Европа, Европейская часть СССР), Средиземье, Передняя Азия (от Малой Азии до Индии), Монголия, Япония, Китай.

Хоз. значение. Ценное пастбищное растение. Безусловно может быть рекомендовано для культуры в Таджикистане. В Зап. Европе давно культивируется (см. стр. 105). По данным проф. Гроссгейма является хорошим кормом для коров; несколько хуже для лошадей. По наблюдениям проф. Ларина лучше всего поедается овцами.

По данным Тимофеева закавказская многолетняя форма *M. lupulina* имеет следующий хим. состав (в проц. воздушно-сухой массы):

Гигроск. вода	Сырой протеин	Сырой жир	Безазотист. экстр. вещ.	Сырая клетчатка	Зола
11.60	20.36	2.87	32.06	23.77	9.34

По анализам Кюна (по Беляеву) однолетняя, культурная *M. lupulina* имеет следующий состав (в проц. воздушно-сухой массы).

Гигроск. вода	Белки	Жир	Безазотист. экстр. вещ.	Клетчатка	Зола
16.7	15.2	3.0	28.9	30.1	6.1

2. **M. sativa** L. Sp. Pl., I, p. 778, 1753. — **Л. посевная.** 2. Корни толстые, длинные, у корневой шейки деревянеющие. Стебли прямостоячие или приподнимающиеся, 30—70 см выс., голые или прижато-коротко-пушистые, в верхней части сильно разветвленные с длинными ветвями, округлые или в верхней части четырехгранные. Прилистники в нижней части до $^1/_2$—$^1/_3$ сросшиеся с черешком, с выступающими нервами, цельнокрайние или у основания с небольшими зубцами, в верхней части вытянутые, ланцетно-шиловидные, голые или рассеянно-волосистые. Листочки 8—25 (—35) мм дл., 3—12 (—17) мм шир., у нижних листьев продолговато-обратно-яйцевидные, у верхних продолговато-овальные с суженным основанием или продолговато-клиновидные, почти лопатчатые; все в верхней части остро-зубчатые, на верхушке с более крупным зубцом и иногда с выемкой. Кисти многоцветковые, обычно короткие, 10—25 мм дл., овальные, реже удлиненно-овальные с цветоносами значительно длиннее листьев. Цветы 8—11 (—12) мм дл., голубые или фиолетовые. Чашечка 5—6 (—7) мм дл., слабо-опушенная, колокольчатая, с ланцетно-шиловидными зубцами, которые длиннее трубки. Флаг овально-продолговатый, 8—11 мм дл., 3—4 мм шир., на верхушке слабо-выемчатый. Боб многосемянный спирально-закрученный, с (1.5—) 2—4 неплотными оборотами спирали, 4—6 (—8) мм в диам., без шипиков, с тонкими анастомозирующими жилками, голый или слабо-прижато-опушенный. Семена ок. 2 мм дл., почковидные или неправильно-овальные. Цв. V—VII (на Памире VIII). Пл. VII—VIII.

Чрезвычайно ценное многолетнее кормовое растение, широко распространенное в поливной культуре как в большинстве низкогорных и равнинных, так и в ряде высокогорных районов Таджикистана, поднимаясь на Памире до 4200 м абс. выс. Дикая форма *M. sativa* встречается преимущественно в поясе древесно-кустарниковой растительности (Гисс.-Дарв. Е) и в поясе розарийно-кустарниковой (Южн. Тадж.), спускаясь по северным склонам в верхнюю часть пояса эфемеровой растительности. Является широко распространенным сорняком неполивных культур на высотах 1400—2000 (реже до 2500) м, особенно в районах: Бальджуанском, Ховалингском, Мумынабадском и Даштиджумском (см. также стр. 105).

Ниже перечислены местонахождения, где *M. sativa* отмечена как дикорастущая.

Гисс.-Дарв. Г: сев. склоны Вахшского хр. близ кишл. Сары-мазор, склоны к р. Хингоу у кишл. Хам-дара, склоны к р. Хингоу у кишл. Носыбай, долина р. Ях-су у кишл. Сиафарг (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Гисс.-Дарв. Е:** ущелье Хытхам на вост. склоне хр. Тиряй (Линчевский и Масленникова). **Южн.-Тадж. А:** сев. склоны лессовых холмов в окрестн. Сталинабада (Гончаров). **Южн.-Тадж. Б:** терраса р. Ях-су у зап. подножья горы Ходжа-мумын (Линчевский и Масленникова); окрестн. кишл. Тибаляй близ Куляба (Линчевский и Масленникова); зап. склоны хребта Санглак в окрестн. кишл. Пехе (Гончаров, Григорьев и Никитин); зап. склон горы Имам-аскара, зап. склон хр. Тиряй в окрестн. Шурабада, зап. склон хр. Кичик-тиряй, сев. подножие хр. Люличан против кишл. Зулум-абад (Линчевский и Масленникова). **Зап.-Пам. Б:** долина р. Гунт (Тулинов!); Ванкала-Ривак (О. и Б. Федченко!). **Общ. распр.:** широко распространена в культуре и как сорное по всей Европе, в Азии и Америке.

Результаты агрохимических анализов дикорастущей *M. sativa* представлены в следующей таблице:

Местонахождение	Гигроск. вода	Зола	Сырой протеин	Чистый белок	Жир	Клетчатка	Безазотист. экстр. вещ.	Крахмальн. эквив.
Таджикистан	7.49	6.72	16.10	12.63	3.12	20.01	46.56	37.44
Казахстан	7.30	9.06	17.10	13.48	3.03	17.45	46.12	37.88
	—	9.77	—	—	—	18.83	49.69	41.04
Закавказье	—	15.32	17.76	—	1.93	29.24	35.75	—

3. **M. orbicularis** (L.) All. Fl. Pedem., I, p. 314, 1785. Boiss. Fl. Orient., II, p. 97, 1872. *M. polymorpha* var. *orbicularis* L. Sp. Pl., I, p. 779, 1753.— **Л. округлая.** ⊙. Стебли приподнимающиеся, 10—25 (—40) см выс., преимущественно в нижней части ветвистые, тонкие, бороздчатые, голые или (редко) с единичными волосками. Прилистники гребенчато-раздельные, с узкими шиловидно-линейными долями. Листочки 6—14 мм дл., обратно-яйцевидные с клиновидным основанием, в верхней части зубчатые, на слабо-выемчатой верхушке с более крупным зубцом, голые или (реже) рассеянно-волосистые. Соцветия 1—3 (—4)-цветковые, с цветоносами обычно короче листьев; в соцветии развивается б. ч. только один боб. Цветы 4—5 мм дл., оранжево-желтые. Чашечка 2.5—4 мм дл., рассеянно-волосистая, реже голая, широко-колокольчатая с ланцетными зубцами, которые длиннее трубки. Бобы многосемянные, 12—14 мм в диам., плотно-перепончатые, чечевицеобразно-сплюснутые, спирально-закрученные, о 3—5 оборотах спирали, по краю с неширокой перепончатой каймой и без шипиков, голые (f. *typica* A. et F.) или очень редко с короткими железистыми волосками (f. *pilosa* Bnth.). Семена треугольно-овальные или неправильно-овальные 3—3.5 мм дл., мелко-бугорчатые, бурые. Цв. IV—V. Пл. V—VI.

Предгорья и низкогорья от 800 до 1800 м абс. выс. Встречается в формациях пояса эфемеровой растительности — разнотравно-злаковой эфемеровой и часто в эгилопсовой. Изредка — на залежах.

Южн.-Тадж. А: склоны холмов в окрестн. Сталинабада (Б. Федченко!); Камчинский участок близ Сталинабада (В. Запрягаева!); левый берег р. Варзоб в 6 км от Сталинабада (В. Запрягаева!). **Южн.-Тадж. Б:** берег р. Тибаляй в окрестн. Куляба (Дивногорская!); Бальджуан (Коржинский!); лессовые холмы у кишл. Халка-абад к югу от Кангурта на правом берегу р. Таир-су (Гончаров, Григорьев и Никитин); лессовое холмогорье между Кангуртом и Бальджуаном у кишл. Как и Хироб (Гончаров, Григорьев и Никитин); южн. предгорья Вахшского хр. в 1 км к северу от Бальджуана (Гончаров, Григорьев и Никитин); вост. склоны хр. Сарсаряк в окрестн. кишл. Маргак и Дагана (Гончаров, Григорьев и Никитин); вост. склоны лессовых холмов к Мумынабадской равнине (Гончаров). **Общ. распр.:** Ср. Азия (спорадически в предгорьях зап. Тянь-шаня, зап. Памиро-Алая и Копет-дага), Крым, Кавказ, Средиземье, Передняя Азия (Малая Азия, Армения, Курдистан), Абиссиния. Как заносное в средней Европе.

Хоз. значение. Неплохое кормовое растение. Может быть использовано в травосмесях при создании весенних краткосрочных пастбищ и сенокосов (см. стр. 105).

4. **M. lanigera** C. Winkl. et B. Fedtsch. in Bull. Jard. Bot. Petersb., V, p. 41, 1905. — **Л. шерстистая.** ⊙. Стебли прямостоячие или приподнимающиеся, 4—20 см выс., четырехгранные, тонкие, б. или м. густо-опушенные. Прилистники у основания с 1—3 зубцами, в верхней части разделенные на линейно-шиловидные крючкообразно-загнутые доли. Листочки обратно-яйцевидно-клиновидные, 5—8 мм дл., б. или м. опушенные, в верхней части остро-зубчатые, нижние иногда слабо-выемчатые и с шипиком на верхушке. Цветы в пазухах листьев одиночные, вместе с цветоножками короче листьев. Чашечка 3—4 мм дл., колокольчатая, густо-опушенная, с шиловидными зубцами, которые значительно длиннее трубки. Венчик желтый, равен или несколько длиннее чашечки. Боб многосемянный, 5—8 мм в диам., спирально-закрученный с 2—4 оборотами спирали, сжатый, без зубцов, длинно-бело-мохнатый. Семена почковидные, реже неправильно почковидные, 2—3 мм дл. Цв. IV. Пл. V.

Встречается в предгорьях и низкогорьях в формациях мятликово-осоковой и мятликово-осоковой с летне-вегетирующими многолетниками в поясе эфемероидных лугов; нередка также на сухих южных глинистых склонах с разреженной растительностью.

Южн.-Тадж. В: между Кабадианом и Курган-булаком (Регель!); между Кабадианом и Вахшем (Регель!); гора Ходжа-кадиан (Регель!); окрестн. Каганoвичабада (Запрягаев!). **Общ. распр.:** вне пределов Таджикистана известно с горы Пулизиндан Керкинского р-на Туркменской ССР, из окрестн. кишл. Ляйлякан Байсунского р-на.

5. **M. rigidula** (L.) Desr. in Lam. Encycl., III, p. 634, 1789. *M. Gerardi* Waldst. et Kit. ex Willd. Sp. Pl., III, p. 1415, 1800. *M. polymorpha* v. *rigidula* L. Sp. Pl., I, p. 780, 1753. — **Л. жестковатая.** ⊙. Стебли приподнимающиеся, ветвистые (главным образом в нижней части), 15—35 см выс., тонкие, опушенные, четырехгранные, только в нижней части округлые. Прилистники у основания сросшиеся с черешком листа, с шиловидно-ланцетной верхушкой, в нижней части с длинными зубцами, опушенные. Листочки (6—) 9—12 мм дл., рассеянно-пушистые, обратно-яйцевидно-клиновидные или обратно-яйцевидные, в верхней части неравно-зубчатые, на верхушке иногда слабо выемчатые и с небольшим шипиком. Кисти (1—) 2—3 (—4)-цветковые (развивается обычно только один боб) с цветоносами, равными листьям или короче их. Цветы (4—) 4.5—5.5 (—6) мм дл., желтые. Чашечка (3—) 4—5 мм дл., опушенная, широко-ворончато-колокольчатая, с узкими треугольно-ланцетными зубцами, которые длиннее трубки. Флаг широко-овальный. Боб многосемянный, 4—6 мм в диам., 7—8 мм дл., боченковидный, спирально-закрученный, с 5—7 плотными оборотами спирали, густо-коротко-железисто-опушенный, по краю обычно с двумя рядами шипиков; шипики слабо-сплюснутые, иногда (редко) с двух сторон с неяс-

ными желобками, широкие, торчащие, прямые или на конце слабо-крючковатые, сильно вариирующие по величине. Семена почковидные, около 3 мм дл., гладкие. Цв. III—IV. Пл. IV—VI.

Примечание. Кроме типичной формы в Таджикистане встречается также форма *M. rigidula* с очень короткими шипиками или без шипиков на бобах, выделенная Э. Буасье под названием *M. Gerardi* Willd. var. *submitis* Boiss. (Fl. Orient., II, p. 101, 1872).

Предгорья и низкогорья от 800 до 1800 м абс. выс. Обычна в разнотравно-злаковой эфемеровой формации, реже в эгилопсовой формации. Изредка встречается сорно у дорог.

Могол-тау: Ингерчак-бель (Михельсон!), Мамран-сай (Спрыгин и Попов!); горы Могол-тау (Спиридонов!). **Зер. В.:** окрестн. Кштута (Овчинников и Слободов!). **Гиссар.-Дарв. Е.:** окрестн. кишл. Сафед-об Даштыджумского р-на (Линчевский и Масленникова). **Южн.-Тадж. А:** лессовое нагорье в 5 км от Сталинабада по левому берегу р. Варзоба (В. Запрягаева!); окрестн. Сталинабада (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** вост. предгорья и нижние части горных склонов хр. Сарсаряк в окрестн. кишл. Дагана-чимлик, Шивансай, Авкале, Ташахур, Дагана, Маргак (Гончаров, Григорьев и Никитин); лессовые холмы у кишл. Халкаабад к югу от Кангурта, склоны лессовых холмов близ кишл. Якка-тут в долине р. Таир-су, склоны холмов к р. Таир-су у кишл. Горгоры, лессовые холмы между р. Таир-су и Дангарой, лессовые холмы между Дангарой и озером Ляур-куль, лессовые холмы между Кангуртом и Бальджуаном близ кишл. Как и Хироб, южные предгорья Вахшского хребта в 1 км к северу от Бальджуана (Гончаров, Григорьев и Никитин); склоны водораздела рек Ях-су и Кызыл-су в окрестн. кишл. Ханабад (Гончаров); сев. склоны хр. Гулизиндан близ кишл. Шур-гузар (Михельсон!); по р. Ях-су (Регель!); долина р. Вахш близ ущелья Кулисафион (Михельсон!); горы Джиланы-тау между Бальджуаном и Кангуртом (Б. Федченко!); окрестн. кишл. Туркони Кулябского р-на (Дивногорская!); зап. подножие сопки Ходжа-мумын (Линчевский и Масленникова); окрестн. кишл. Сары-сиоб Кулябского р-на (Линчевский и Масленникова); окрестн. кишл. Богарак, Туркони и Джида-булак Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова). **Общ. распр.:** Европ. часть СССР (изредка в Нижне-Волжском районе), Кавказ, Ср. Азия (предгорья Каратау, зап. Тянь-шаня, Копет-дага, Бадхыза), Средиземье, Передняя Азия (Малая Азия, Курдистан, Иран, Месопотамия).

Хоз. значение. В стадии бутонизации и цветения кормовое растение, среднего качества с незначительной травяной массой. В стадии плодоношения, повидимому, неохотно поедается животными благодаря шиповатости сравнительно крупных плодов (см. стр. 105). Результаты агрохимического анализа *M. rigidula* в стадии цветения следующие (в проц. на воздушно-сухую массу).

Гигроск. вода	Сырой протеин	Чистый белок	Жир	Клетчатка	Безазотист. экстр. вещ.	Зола
8.21	15.42	12.37	2.34	19.32	48.50	6.21

6. **M. denticulata** Willd. Sp. Pl., III, p. 1414, 1800. — **Л. зубчатая.** ☉. Стебли приподнимающиеся или распростертые, 15—40 (—50) см выс., голые, бороздчатые, в нижней части ветвистые. Прилистники гребенчатораздельные, с линейно-шиловидными долями, при основании сросшиеся

с черешком. Листочки обратно-яйцевидно-клиновидные, 9—16 (—22) мм дл., 6—12 (—16) мм шир., голые или (реже) с единичными волосками, в верхней части зубчатые, на верхушке выемчатые и с шипиком. Кисти 3—6-цветковые, с цветоносами обычно короче листьев. Цветы 3—5 мм дл., желтые. Чашечка колокольчатая, 2 мм дл., с узко-ланцетными изогнутыми зубцами, при цветах слабо опушенная длинными волосками, при плодах б. ч. голая. Боб многосемянный, 4—6 мм в диам., спирально-закрученный, с 2—3 неплотными оборотами спирали, голый, с толстыми, выступающими на поверхности, дугообразными, анастомозирующими жилками, по краю утолщенный в валик с двумя рядами шипов. Шипы с двух сторон с продольными желобками, на верхушке обычно крючковато-загнутые. Семена почковидные, 3—4 мм дл., желтые, буреющие. Цв. IV—V. Пл. V—VI. (Табл. 12.)

Предгорья и низкогорья от 650 до 1800 м абс. выс. Наиболее распространена в поясе эфемеровой растительности в южном Таджикистане в эгилопсовой и разнотравно-злаковой эфемеровой формациях. Кроме того отмечена в полынно-эфемеровой формации полынно-пустынного пояса в долине Зеравшана. Изредка встречается по речным галечникам, а также сорно у дорог.

Зер. А: окрестн. Пенджикента (О. Федченко!). **Южн.-Тадж. А:** окрестн. Каратага (Михельсон!); окрестн. Сталинабада (Б. Федченко! Гончаров); Камчинский участок близ Сталинабада (В. Запрягаева!); **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. Куляба (Рожевиц!); берег. р. Тибаляй в окрестн. Куляба (Дивногорская!); долина р. Пянджа в 2 км ниже кишл. Баг Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова); окрестн. Кангурта (Гончаров, Григорьев и Никитин!); долина р. Ях-су к юго-западу от Куляба (Русанов!); лессовые холмы у кишл. Халкаабад к югу от Кангурта, склоны к долине р. Таир-су у кишл. Горгоры, южные предгорья Вахшского хр. к сев. от Бальджуана, вост. склоны хр. Сарсаряк близ кишл. Маргак и Дагана (Гончаров, Григорьев и Никитин); склоны к долине р. Ях-су близ кишл. Ханабад (Гончаров). **Южн.-Тадж. В:** гора Ходжа-кадиан близ Кабадиана (Рожевиц!); равнина между Газимайликом и Яваном (Регель!). **Общ. распр.:** Крым, Кавказ, Ср. Азия (предгорья зап. Памиро-Алая, Бадхыза и Копет-дага), Средиземье, Малая Азия.

Хоз. значение. Неплохое кормовое растение (см. стр. 105). Результаты агрохимического анализа в стадии цветения и начала развития плодов следующие (в проц. от воздушно-сухой массы).

Гигроск. вода	Зола	Сырой протеин	Чистый белок	Жир	Клетчатка	Безазотист. экстр. вещ.
8.32	9.06	15.10	14.30	1.73	19.39	46.36

7. **M. minima** (L.) Grufberg. Fl. Angl., p. 21, 1754, et in L. Amoen. Acad., IV, p. 105, 1759. *M. polymorpha* v. *minima* L. Sp. Pl., I, p. 780, 1753.—**Л. маленькая.** ⊙. Стебли приподнимающиеся, 8—15 см выс., ветвистые, бороздчатые, коротко-слабо-мохнатые. Прилистники при основании сросшиеся с черешком, серповидно-яйцевидные, с заостренной верхушкой, цельнокрайние, лишь иногда у основания с 1—2 широко-треугольными зубцами. Листочки обратно-яйцевидно-клиновидные, 6—10 мм дл.,

3—7 мм шир., б. или м. пушистые, в верхней части зубчатые, на верхушке слабо выемчатые и с шипиком. Кисти 2—5 (—6)-цветковые, с цветоносами длиннее листьев или равными им. Цветы 3—4 мм дл., желтые. Чашечка 2—3.5 мм дл., густо-волосистая, колокольчатая с изогнутыми шиловидно-ланцетными зубцами, которые длиннее трубки. Боб многосемянный, 3—4 (—5) мм в диам., спирально-закрученный, с 3—5 неплотно сжатыми оборотами спирали, почти шаровидный, б. ч. прижато-волосистый, по краю утолщенный в валик с двумя рядами шипов; шипы прямостоячие, тонкие и длинные (длиннее, равны или лишь немного короче $^1/_2$ диам. боба), на верхушке крючкообразно-загнутые, с боков сжатые, с двух сторон с глубокими продольными, расширяющимися к основанию, желобками. Семена почковидные, ок. 2 мм дл., красновато-бурые. Цв. IV. Пл. IV—V.

Распространена в предгорьях, от 800 до 1200 м абс. выс., встречаясь в разнотравно-злаковой эфемеровой формации пояса эфемеровой растительности (Южн. Тадж.) Отмечена также в полынно-эфемеровой формации пояса полынной пустыни (Зер. А) и в полынной пустыне (Могол-тау). Часто сорничает — встречается на залежах.

Могол-тау: Сев.-зап. склоны против кишл. Кашка-бель (Спиридонов!); Мамран-сай (Спиридонов! Попов!) **Зер. Б:** склоны к р. Кштут близ ее устья (Овчинников и Слободов!). **Южн.-Тадж. А.:** по правому берегу р. Варзоба в окрестн. Сталинабада (Гончаров). **Южн.-Тадж. Б:** долина р. Таир-су близ кишл. Халка-абад (Гончаров, Григорьев и Никитин!); южн. предгорья Вахшского хр. в 1 км к северу от Бальджуана (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Общ. распр.:** юг Европ. части СССР, Крым, Кавказ, Ср. Азия (предгорья зап. Тянь-шаня, Памиро-Алая и Копет-дага, изредка в центр. Тянь-шане, в Чу-илийских горах и в Кара-кумах), Скандинавия, ср. и Зап. Европа, Средиземье, Малая Азия, Курдистан, Иран, зап. Индия, Абиссиния.

8. **M. Meyeri** Grüner in Bull. Soc. Nat. Mosq., LX, II, p. 416, 1867.— **Л. Мейера.** ⊙. Стебли прямостоячие или приподнимающиеся, 10—25 (—35) см выс., тонкие, пушистые. Прилистники при основании сросшиеся с черешком, яйцевидные, с заостренной верхушкой, цельнокрайние, редко у основания с 1—2 маленькими зубцами. Листочки б. или м. прижато-пушистые, обратно-яйцевидно-клиновидные, 5—8 мм дл., в верхней, части зубчатые, на верхушке с небольшой выемкой и с шипиком. Кисти 2—4 (—5)-цветковые; цветоносы длиннее листьев. Цветы 3—4 мм дл., оранжево-желтые. Чашечка 2—3 мм дл., густо-опушенная, ворончато-колокольчатая с изогнутыми шиповидно-ланцетными зубцами, более длинными, чем трубка. Боб многосемянный, (2—) 2.5—3 (—4) мм в диам., спирально-закрученный, с 3 (—4) неплотными оборотами спирали, почти шаровидный, голый или реже слабо-прижато-волосистый, по внешнему краю с двумя рядами шипов; шипы отогнутые и вниз прижатые, слабо выдающиеся над швом боба, короткие (значительно короче $^1/_2$ диам. боба), с двух сторон с широкими продольными желобками, на верхушке не крючкообразные. Семена почковидные, около 2 мм дл., красновато-бурые. Цв. и пл. V—VI.

Табл. 12. *Medicago denticulata* Willd. *a* — цветок, *b* — чашечка, *c* — флаг, *d* — крыло, *e* — лодочка, *f* — боб (с экз.: левый берег р. Вахша близ кишл. Шур-гузар; Михельсон; № 1278; 4 V 1913).

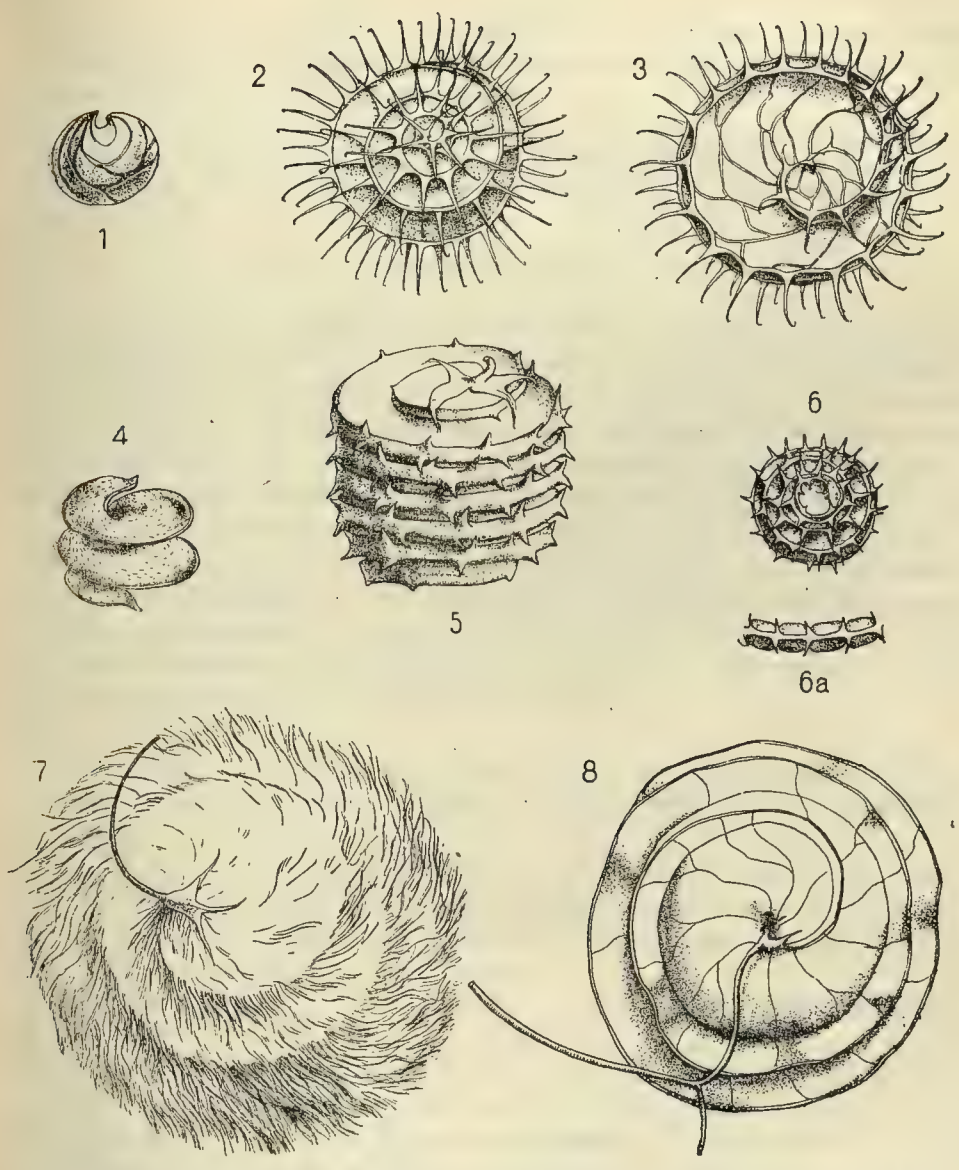


Табл. 13. Бобы видов люцерны (*Medicago*). *1 — M. lupulina* L. (с экз.: Зеравшанский хр., долина р. Нофин; Овчинников и Слободов; № 1298; 20 VII 1932). *2 — M. minima* (L.) Bartl. (с экз.: долина р. Таир-су у кишл. Хакка-алка; Гончаров, Григорьев и Никитин; № 66; 26 V 1932). *3 — M. denticulata* Willd. (с экз.: Бальджуанский р-н, левый берег р. Вахш у кишл. Шур-гузар; Михельсон, № 1278; 4 V 1913). *4 — M. sativa* L. (с экз.: Пенджикент; Михельсон; № 1381; 13 VI 1913 г.). *5 — M. rigidula* (L.) Desr. (с экз.: Бальджуанский р-н, левый берег р. Вахш у кишл. Шур-гузар; Михельсон; 1913). *6 — M. Meyeri* Grüner. (с экз.: Гиссар, у кишл. Дагана на р. Вахш; Коржинский; 1897). *7 — lanigera* C. Winkl. et B. Fedtsch. (с экз.: Байсунский р-н, Аяйлякан; Коржинский; № 2182; 29 V 1897). *8 — M. orbicularis* (L.) All. (с экз.: окрестн. г. Сталинабада; Б. Федченко; № 66; 29 V 1932).

Изредка встречается в предгорьях и низкогорьях в разнотравно-злаковой эфемеровой формации пояса эфемеровой растительности; в горах Могол-тау отмечена в полынной пустыне.

Могол-тау: сев.-зап. склоны гор против Кашка-бель (Спиридонов!) **Южн.-Тадж. А:** левый берег р. Варзоба в 10 км выше Сталинабада (Запрягаев!) **Южн.-Тадж. Б:** кишл. Дагана на р. Вахш (Коржинский!). **Общ. распр.:** Крым, Кавказ, Ср. Азия (Каратау, предгорья Копет-дага).

Род 12. **ДОННИК — MELILOTUS** ADANS [1]

Однолетние или двулетние травы, часто с сильным запахом кумарина. Листья тройчатые; конечный листочек с б. или м. длинным черешочком, боковые — почти сидячие. Прилистники б. или м. сросшиеся с черешком. Соцветия — пазушные, часто довольно длинные, б. или м. многоцветковые кисти. Цветы мелкие. Чашечка колокольчатая с пятью почти равными зубцами. Венчик мотыльковый, белый или желтый. Лепестки не срастаются с тычиночными нитями и потому после цветения опадают. Тычинки двубратственные; тычиночные нити вверху без расширения. Столбик голый. Завязь с 2—8 семяпочками. Бобы шаровидные или яйцевидные, одногнездные, 1—2 (редко 3)-семянные, с кожистыми или перепончатыми стенками, нераскрывающиеся или почти нераскрывающиеся, нижней своей частью заключенные в чашечку.

1. Листочки по краям с частыми (по 20—30 с каждой стороны) острыми зубцами. Прилистники по краям с несколькими довольно крупными зубцами (табл. 14, 1а) . . . . . 1. **Д. зубчатый — M. dentatus** (Waldst. et Kit.) Pers.
+ Листочки по краям с более редкими (по 5—13 с каждой стороны) зубцами или почти цельнокрайние. Прилистники без зубцов или лишь при основании с 1—2 зубцами . . . . . 2.
2. Цветы белые . . . . . 2. **Д. белый — M. albus** Desr.
+ Цветы желтые . . . . . 3.
3. Цветы 5—6 (—7) мм дл. Кисти во время цветения 4—10 см дл. (после цветения значительно длиннее). Бобы яйцевидные ок. 3—4 мм дл. . . . . 3. **Д. лекарственный — M. officinalis** (L.) Desr.
+ Цветы 2—2.8 мм дл. Кисти в период цветения 0.8—2 см дл. (позднее — удлиняющиеся). Бобы почти шаровидные, ок. 2—2.5 мм дл. . . . . 4. **Д. индийский — M. indicus** (L.) All.

1. **M. dentatus** (Waldst. et Kit.) Pers. Syn., II, p. 348, 1807. *Trifolium dentatum* Waldst. et Kit., Pl. Rar. Hung., I, p. 41, t. 42, 1802. — **Д. зубчатый.** ☉ или ⊙. Стебли 20—70 (—180) см выс., прямые, реже приподнимающиеся, ветвистые, как и все растение, голые или вверху редко-

[1] Обработала В. В. Мефферт.

прижато-пушистые. Прилистники ланцетно-шиловидные, ок. 1—1.5 см дл., по краям с несколькими острыми, довольно крупными зубцами. Листочки продолговато-эллиптические или линейно-продолговатые, ок. 2—4 см дл., по краям почти от самого основания с частыми (по 20—30 с каждой стороны) острыми зубцами, снизу с выдающимися (особенно по краям) жилками. Кисти 30—50 (—60)-цветковые, во время цветения 1.5—3 см дл., с цветоносами ок. 2—3 см дл., после цветения б. или м. удлиняющиеся. Цветы поникающие, ок. 3—3.5 мм дл., на цветоножке ок. 1.5 мм дл. Чашечка ок. 2 мм дл. с треугольными зубцами, равными или почти равными трубке. Венчик бледножелтый. Флаг немного длиннее крыльев, которые в свою очередь чуть длиннее лодочки. Завязь с 2 семяпочками. Бобы неравнобоко-яйцевидные, 3—4 (—5) мм дл. и ок. 2.5 мм шир., по брюшному шву сжатые и оттого килеватые, на конце с носиком, сетчато-морщинистые, голые, 1—2-семянные. Семена яйцевидно-эллиптические, ок. 1.5—2 мм дл., зеленовато-желтые или бурые. Цв. и пл. VI—IX. (Табл. 14.)

Сорное растение, встречающееся в низкогорьях и в средней полосе гор, преимущественно на солонцеватых почвах.

Присырдар.: Аштский район (Марковская-Эмме!): кишл. Камыш-курган на правом берегу р. Сыр-дарьи (Марковская — Эмме!). **Вост.-Тадж. А:** Джаилган (Невесский!). **Общ. распр.:** центральная Европа, юг Европ. части СССР, Кавказ, Малая Азия, Ср. Азия, Зап. Сибирь.

2. **M. albus** Desr. in Lam. Encycl., IV, p. 63, 1797. — **Д. белый.** ⊙ или ☉. Стебли 30—150 (редко больше) см выс., голые или в верхней части коротко-редко-прижато-пушистые. Прилистники нитевидно-шиловидные, ок. 5—10 мм дл., цельнокрайние. Листочки от обратно-яйцевидной (у нижних листьев) до линейно-продолговатой (у верхних листьев) формы, ок. 1—2 см дл., на верхушке тупые, по краям редко-зубчатые (с 8—12 зубцами с каждой стороны), иногда почти цельнокрайние. Кисти 40—80 (—100)-цветковые, во время цветения 4—6 см дл., вместе с цветоносами 1.5—3 см дл., в несколько раз превышающие листья, после цветения сильно удлиняющиеся. Цветы поникающие (3.5—) 4—5 мм дл., на цветоножках 1—1.5 мм дл. Чашечка ок. 2 мм, с зубцами б. или м. равными трубке. Венчик белый. Флаг немного длиннее крыльев, которые почти равны лодочке. Завязь с 3—4 семяпочками. Бобы яйцевидные, ок. 3—3.5 мм дл. и 2—2.5 мм шир., на конце с коротким носиком, сетчато-морщинистые, голые, 1—2-семянные. Семена яйцевидно-эллиптические, ок. 2 мм. дл. и 1.5 мм шир., желтые или желтовато-зеленые. Цв. и пл. VI—VIII (—IX). (Табл. 14, рис. 3.)

Сорное растение, встречающееся в низкогорьях и в средней полосе гор на залежах, около дорог, в посевах и т. п.

Южн.-Тадж. Б: Кафирниган (Невесский!). **Южн.-Тадж. Г:** окрестн. Бауманабада [Дивногорская!). **Вост.-Тадж. А:** Джаилган (Невесский!). **Зап. Пам. Б:** Ривак в долине р. Гунт (Тулинов!), Сочарв на р. Пяндж (Алексеенко!); Хорог (О. и Б. Федченко!).

Табл. 14. *Melilotus*. *1* — *M. dentatus* (Waldst. et Kit.) Pers. *1a* — лист, *1b* — флаг, *1c* — крыло, *1d* — лодочка, *1e* — боб (с экз.: кишл.-Камыш Курган на правом берегу р. Сыр-дарьи; Марковская-Эмме; 1935). *2* — боб *M. indicus* (L.) All. *3* — боб *M. albus* Desr. *4* — боб *M. officinalis* (L.) Desr.

Зап. Пам. В: кишл. Даршай на берегу р. Пяндж (Тутурин и Беседин!). **Общ. распр.:** почти вся Европа (за исключением самой северной части), Кавказ, Сибирь (на востоке до Якутии). Сев. Монголия, Ср. Азия, Индия, Тибет, Афганистан, Иран, Малая Азия, Аравия; как заносное в Сев. Америке и Австралии.

Хоз. значение. Чрезвычайно ценное в хозяйственном отношении растение. В крупных масштабах культивируется в Сев. Америке и Австралии, где выведен ряд сортов. Используется как кормовое (как сенокосное, как пастбищное и на силос), в качестве зеленого удобрения и как медонос. Использовалось также для получения волокна, но не нашло широкого применения в этом направлении. В последние годы обращено усиленное внимание на изучение и культуру этого растения в СССР (см. стр. 107).

3. **M. officinaliis** (L.) Desr. in Lam. Encycl., IV, p. 63, 1797. Lam. Fl. Fr., II, p. 594, 1778. *Trifolium Melilotus officinalis* L. Sp. Pl., I, p. 765, 1753.— **Д. лекарственный.** ⊙ или ☉. Стебли 30—100 (редко до 200) см выс., прямостоячие, реже приподнимающиеся, обычно ветвистые, голые или вверху редко пушистые. Прилистники ланцетно- или линейно-шиловидные, ок. 7—8 мм дл., цельнокрайние. Листочки от обратно-яйцевидной (у нижних листьев) до ланцетно-продолговатой (у верхних листьев) формы, ок. 1—2.5 см дл., на конце притупленные, по краям нечасто зубчатые (ок. 9—13 зубцов с каждой стороны), лишь при основании цельнокрайние. Кисти густые, 30—70-цветковые, во время цветения 4—10 см дл., вместе с цветоносами в 2—4 см дл. в несколько раз превышающие листья, при плодах сильно удлиняющиеся. Цветы поникающие 5—6 (—7) мм дл. Цветоножки ок. 1—2 мм дл. Чашечка 2—3 мм дл. с зубцами, почти равными трубке. Венчик желтый. Флаг равен или почти равен крыльям, которые немного длиннее лодочки. Завязь с (4—) 5—7 (—8) семяпочками. Бобы яйцевидные, ок. 3—4 мм дл. и 2—2.5 мм шир. с короткой ножкой, на конце с коротким носиком, поперечно-морщинистые, голые, 1 (редко 2)-семянные. Семена несколько сжатые, яйцевидно-эллиптические, ок. 1.7—2 мм дл., желтовато-зеленоватые. Цв. и пл. V—VIII. (Табл. 14, рис. 4.)

Сорное растение, распространенное в низкогорьях и в средней полосе гор (до 2500—2600 м абс. выс.), встречающееся на залежах, около дорог, по арыкам и т. п., а также в посевах (пшеницы, люцерны, хлопчатника), где иногда получает массовое распространение, являясь довольно опасным конкурентом культурных растений.

Курам.: кишл. Мулла-мир на р. Надок (Марковская-Эмме!), окрестн. кишл. Шайдон (Марковская-Эмме!), долина р. Шайдон (Марковская-Эмме!). **Присырдар.:** пески на берегу р. Сыр-дарьи в 20 км от Ленинабада (Дробов!); Канибадам (Минквиц!); кишл. Яхтанг (Черняковская!); кишл. Беговат (Спиридонов!); часто в Аштском районе (Марковская-Эмме!); **Турк. А:** Шахристанский район (Марковская-Эмме). **Зер. А:** между Могиан-дарьей и Мослахат-тепе (Михельсон!); Пенджикент (В. Комаров! Михельсон!). **Зер. Б:** Куштут (Кюкенталь!); Шинк (В. Комаров!); кишл. Ходжамахмет (Овчинников и Слободов!); кишл. Урмитан (Кнорринг!). **Зер. В:** Пскан в верховьях р. Ягноб (Липский!); Мадрушкент (Кнорринг!). **Гисс.-Дарв. А:** Хазара по р. Зидды (Липский!); долина Зидды (Чернов!). **Гисс.-Дарв. Г:** кишл. Сиафарг (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!). **Южн.-Тадж. А:** по дороге из Ширкента

в Ак-курган (Рожевиц!); Шахринау (Чернов); окрестн. Сталинабада (Чернов); **Южн.-Тадж. Б:** Мумынабад (Васильченко); Дашти-джум (Ненюков). **Вост.-Тадж. А:** Ачик-Алма на р. Сурхоб (Липский!). **Вост.-Тадж. Б:** Лянгар (Липский! Михайловский!); по дороге от Пашимгара к Арзынгу (Ненюков). **Вост.-Тадж. В:** окрестн. кишл. Рохарв (Ненюков). **Зап. Пам Б:** Шош-буват (Коржинский!); Хорог (Б. Федченко!); долина р. Гунт (О. и Б. Федченко!); кишл. Рават в долине р. Шах-дары (Райкова!). **Зап. Пам. В:** Лянгар-гишт в долине р. Памир (Алексеенко!). **Вост. Пам.:** (на границе зап. Пам.) Джаушангоз (Горбунов!). **Общ. распр.:** почти вся Европа (за исключением самой северной части) Крым, Кавказ, Зап. Сибирь, Ср. Азия, зап. Китай, сев. Индия, Афганистан, Иран, Малая Азия. В Сев. Америке — как заносное.

Хоз. значение. Широко применяется в медицине для изготовления компрессов и пластырей. Используется также как ароматическое растение в сыроварении, в косметике, в табачной промышленности. Дает желтую краску. Как лек. сырье входит в Общесоюзный стандарт.

4. **M. indicus** (L.) All. Fl. Pedem., I, p. 308, 1785. *Trifolium Melilotus indicus* L. Sp. Pl., I, p. 765, 1753. — **Д. индийский.** ☉. Стебли 10—50 (—70) см выс., прямостоячие или приподнимающиеся, ветвистые, голые или вверху с редкими волосками. Прилистники ланцетно-шиловидные, 4—6 мм дл., при основании нередко с 1—2 зубцами. Листочки от обратно-яйцевидной до почти линейной формы, около 1—2 см дл., в верхней половине по краю редко-зубчатые (с 5—9 зубчиками с каждой стороны), в нижней половине цельнокрайние, на верхушке тупые. Кисти густые, 10—60-цветковые, в период цветения 0.8—2 см дл., на цветоносах около 1—2 см дл., равны или почти равны листьям, при плодах значительно длиннее их. Цветы поникающие, 2.2—2.8 мм дл. Чашечка около 1.5 мм дл., с зубцами б. или м. равными трубке. Венчик желтый. Флаг почти равен крыльям, которые немного длиннее лодочки. Завязь с 2 семяпочками. Бобы почти шаровидные, ок. 2—2.5 мм дл., на конце с очень коротким носиком, голые, ячеисто-морщинистые, одно (редко 2)-семянные. Семена яйцевидно-эллиптические, около 1.5 мм дл., зеленовато-желтые или бурые. Цв. V—VI. Пл. VI. (Табл. 14, рис. 2.)

Встречается в предгорьях и низкогорьях как сорное на залежах около дорог и т. п.

Южн.-Тадж. А: окрестн. кишл. Мауляно (Б. Федченко!); Янги-базар (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. Куляба (Дивногорская!). **Южн.-Тадж. В:** окрестн. кишл. Тотку в 18 км к сев. от Кабадиана (Коржинский!). **Общ. распр.:** вся Средиземноморская область на вост. до Ср. Азии (Копет-даг, зап. Памиро-Алай) и Индии. Как заносное встречается во многих районах ср. и сев. Европы (напр. в Дании, южн. Скандинавии), а также в Африке, Австралии и в Сев. и Южн. Америке.

Хоз. значение. Ценное кормовое растение; особенно широко используется в Южн. Америке (Патагония) в качестве сенокосного.

Род 13. **КЛЕВЕР. — TRIFOLIUM** L.[1]

Многолетние или однолетние травы с тройчатыми листьями. Прилистники б. или м. спаяны с черешком. Цветы в плотных головках.

[1] Обработал Ю. С. Григорьев.

Тычинки двубратственные. Тычиночные нити, все или только пять из них, на конце слегка расширенные. Все листочки околоцветника или же только крылья и лодочка б. или м. сросшиеся между собой и с трубкой из тычиночных нитей. Боб перепончатый, с 1—2, реже с 3—5 семенами, скрытый в чашечке.

1. Многолетники . . . . . 2.
+ Однолетники . . . . . 4.
2. Растения с ползучими и укореняющимися побегами. Цветы белые или розовые. Флаг 6—11 мм дл. Цветочные головки на длинных цветоносах, выходящих из пазух стеблевых листьев . . . . . 3.
+ Растения с прямыми или приподнимающимися, но не укореняющимися стеблями. Цветы красные. Флаг 12—18 мм дл. Цветочные головки по 1—2 на концах стеблей на коротких (не длиннее 2 см) цветоносах, подпертых двумя супротивными листьями с крупными широкими прилистниками . . . . . 1. **К. луговой — T. pratense** L.
3. Венчики белые (по отцветании бурые). Чашечка голая, при плодах не изменяет своей формы . . . . . 4. **К. ползучий — T. repens** L.
+ Венчики розовые (очень редко белые). Чашечка б. или м. (чаще только сверху) волосистая, верхняя ее часть при плодах пузыревидно-вздутая, пленчатая, сетчато-нервная . . . . . 3. **К. пузырчатоплодный — T. fragiferum** L.
4. Прилистники линейно-ланцетные или линейно-продолговатые. Чашечка около 6—7 мм дл. с длинными волосками . . . . . 2. **К. репейниковый — T. lappaceum** L.
+ Прилистники яйцевидные или ланцетно-яйцевидные. Чашечка около 1—2 мм дл., голая . . . . . 5. **К. стелющийся — T. procumbens** L.

1. **T. pratense** L. Sp. Pl., I, p. 768, 1753. — **К. луговой.** ♃. Стебли прямостоячие или приподнимающиеся, ок. 20—50 см дл., при основании с густой розеткой листьев, простые или ветвистые, б. или м. волосистые (волоски прижатые или оттопыренные). Прилистники яйцевидно-ланцетные, на конце суженные в тонкое остроконечие, беловатые, с более темными нервами, на поверхности с длинными волосками. Листочки ок. 1.5—4 см дл. и 1—2.5 см шир., эллиптические или продолговато-яйцевидные, с обеих сторон, реже только с нижней, б. или м. прижато-волосистые. Нижние листья с длинными (10—20 см), верхние с значительно более короткими черешками. Цветочные головки округлые или яйцевидные, ок. 2—3 см в поперечнике, расположены по 1—2 на конце стеблей на коротких цветоносах (ок. 3—5 мм, реже до 2 см дл.), подпертых двумя супротивными листьями с очень крупными, широко-яйцевидными прилистниками. Чашечка колокольчатая, около 6—7 мм дл., с 10 нервами, б. или м. густо-волосистая. Зубцы чашечки шиловидные; четыре из них приблизительно равны трубке, пятый значительно (нередко почти вдвое) длиннее ее. Венчики красные. Флаг 12—

18 мм дл. с треугольно-лопатчатой пластинкой и приблизительно равным ей, постепенно суженным к основанию ноготком. Крылья на 1—2 мм короче флага и почти равны лодочке. Бобы мелкие, ок. 2.5—3 мм дл., эллиптические или яйцевидные, односемянные. Семена продолговато-яйцевидные, гладкие, желтые или коричневые, с фиолетовым оттенком. Цв. V—IX. Пл. VI—X.

Растет по берегам рек, по арыкам, на влажных лугах и т. п. Нередко засоряет посевы люцерны. В горах доходит до 2400—2500 м абс. выс., встречаясь в составе болотистых осоковых лугов (Зер. В).

Присырдар.: Ленинабадский р-н, кишл. Яхтанг (Черняковская!); Исфара (Минквиц!); р. Ходжа-бакирган-сай у Ленинабада (Андросов!). **Зер. А:** Пенджикент (Б. Федченко! Овчинников!). **Зер. Б:** Саратаг (В. Комаров! Федченко!); Маргузар (Регель!); Маргузарские озера (Овчинников и Слободов!); пойма р. Пасруд, против кишл. Маргузар (Овчинников!); р. Искандер-дарья (Овчинников!); луг по берегу р. Шинк (Овчинников!); р. Канчур в районе Куштута (Овчинников и Слободов!); Искандер-куль (Русов! Липский!). **Зер. В.:** кишл. Новобад в долине р. Ягноб (Борнмюллер!); Пскан на р. Ягноб (Липский!); р. Тагоб (Григорьев). **Гисс.-Дарв. А:** Корук (Липский!). **Гисс.-Дарв. Б:** верховья р. Сардаимиона, долина р. Кальта-куль (Овчинников и Слободов!); по р. Канязь (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** долина р. Ниоб (Регель!). **Южн. Тадж. Б:** Ховалинг (Михельсон!); Мумынабад (Дивногорская!). **Вост.-Тадж. Б:** Арзынг на р. Хингоу (Ненюков!). **Вост.-Тадж. В:** Ванч, кишл. Рохарв (Ненюков!); Техарв на Ванче (Горбунов!). **Зап.-Пам. Б:** у кишл. Сочарв на р. Пяндж (Алексеенко!); р. Остинчдара (Тутурин и Беседин!). **Зап. Пам. В:** Богуш-дара (Б. Федченко!). **Общ. распр.:** Зап. Европа и Европ. часть СССР, Кавказ, Сибирь, Ср. Азия, Кашмир, Иран, Афганистан, Малая Азия, Алжир. В Сев. и Южн. Америке и в Австралии встречается только в культуре.

Хоз. значение. Очень хорошее кормовое растение, культивируемое в широких масштабах в Зап. Европе, Европ. части СССР, в Америке и в Австралии (см. стр. 106).

Агрохимический анализ сена из *T. pratense* дал следующие результаты (по Stebler и Kühn из Hegi, Illustr. Fl. Mittel-Europ.).

Сухое вещество	Сырой белок	Сырой жир	Клетчатка и безазот. экстр. вещества	Зола
84	8.1—11.2	1.4—1.9	38.1—38.6	8.5

2. **T. lappaceum** L. Sp. Pl., I, p. 768, 1753.—**К. репейниковый.** ☉. Стебли 10—30 см выс., прямостоячие или приподнимающиеся, от основания ветвящиеся, голые или с единичными волосками. Прилистники линейно-ланцетные или линейно-продолговатые, между собой несросшиеся, в нижней части (спаянной с черешком) беловатые, пленчатые с фиолетовыми жилками, в верхней (свободной) части травянистые и опушенные длинными, оттопыренными волосками. Черешки от 15—20 мм дл. у нижних листьев, до 3—5 мм дл. у верхних листьев. Листочки обратно-ланцетные или обратно-яйцевидные, ок. 1—2 см дл., редко-опушенные длинными волосками, в верхней части по краю мелко-зубчатые. Цветочные головки

конечные, густые, округлые или округло-эллиптические, ок. 1.5—2 см в поперечнике. Цветоносы 0.5—1.5 см дл., подпертые двумя супротивными листьями. Цветы сидячие, розовые (?). Чашечка колокольчатая, ок. 6—7 мм дл. (при плодах до 10 мм дл.); трубка чашечки голая, с 20 резко выступающими жилками, без волосков в зеве; зубцы чашечки в 2—3 раза длиннее трубки, шиловидные, при основании расширенные, длинно-оттопыренно-волосистые. Флаг продолговатый, ок. 7—8 мм дл., равен или лишь немного превышает чашечку; крылья и лодочка короче флага. Бобы эллиптические, ок. 2 мм дл., односемянные. Семена бурые, эллиптические. Цв. V. (Табл. 15.)

Растет на влажных лугах, по краям арыков и т. п.; изредка встречается в составе разнотравно-злаковой и эгилопсовой эфемеровых формаций.

Южн.-Тадж. А: Ходжа-имат (Коржинский!); русло р. Ширкент-дарьи в районе Регара (Михельсон!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. Куляба (Дивногорская!); Бальджуан (Регель!); предгорья Вахшского хр. в 1 км к сев. от Бальджуана (Гончаров, Григорьев и Никитин); склон к р. Ях-су близ кишл. Ханабад (Гончаров и Никитин). **Общ. распр.:** Канарские острова, Средиземноморская область, Кавказ, Малая Азия, Иран; в Ср. Азии — только в Таджикистане и в Туркмении (зап. Копет-даг).

Примечание. У типичного *T. lappaceum* из Средиземноморской области в зеве чашечки развито кольцо из волосков. У экземпляров этого вида из Таджикистана волосистого кольца нет. Мы не решаемся однако выделить таджикистанский *T. lappaceum* в особый вид в виду полного сходства его с типичной формой во всех остальных признаках.

3. **T. fragiferum** L. Sp. Pl., I, p. 772, 1753. — **К. пузырчатоплодный, пустоягодник.** ♃, редко ☉. Стебли 10—30 см дл., ветвистые, ползучие, укореняющиеся, голые. Прилистники крупные, пленчатые, беловатые (только на верхушке иногда зеленоватые), яйцевидно-ланцетные, в нижней части сросшиеся между собой, вверху свободные, тонко-заостренные. Черешки листьев голые, до 15—16 см дл. Листочки голые, обратно-яйцевидные или эллиптические, около 1—2 см дл. и 0.5—1.5 см шир., с многочисленными резко-выступающими (особенно у краев листочков) жилками, по краю мелко- и остро-зубчатые, на верхушке нередко с выемкой. Цветоносы 5—20 см дл., обычно длиннее листьев. Цветочные головки округлые или овальные, ок. 1 см (при плодах до 1.5—2 см) в поперечнике, густые, при основании одетые обверткой из листочков, рассеченных на узкие острые доли. Прицветники узко-ланцетные, иногда б. или м. надрезанные на острые доли. Цветы розовые, очень редко белые, на очень коротких цветоножках. Чашечка ок. 4—5 мм дл., неясно двугубая, сверху, реже по всей поверхности, волосистая, с узкими и острыми зубцами, равными или почти равными трубке; два верхних зубца длиннее трех нижних. При плодах верхняя часть чашечки пузыревидно-вздутая, пленчатая, опушенная, сетчато-нервная; нижняя часть чашечки при плодах остается без изменения. Флаг продолговатый, ок. 6—7 мм дл., длиннее

крыльев и лодочки. Бобы мелкие, около 4—5 мм дл., эллиптические или продолговато-эллиптические, 1—2-семянные. Семена почти округлые, желтые, с бурыми пятнами. Цв. V—IX. Пл. VI—IX.

По берегам рек, краям арыков; нередко в поливных посевах и т. п.

Могол-тау: Могол-тау (Невесский!). **Присырдар.:** Ленинабад у рисового поля (Б. Комаров!). **Зер. А:** Пенджикент (В. Комаров!); Могиан (Б. Федченко!). **Зер. Б:** Куштут (Кюкенталь!); Постигау (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. А:** на залежи по склону долины р. Варзоб (Овчинников и Слободов!). **Гисс.-Дарв. Е:** кишл. Кафтар в районе Шуроабада (Линчевский!). **Южн.-Тадж. Б:** окрести. Куляба (Дивногорская!); Санг-туда на берегу р. Вахш (Регель!); Файзабад (Невесский!); кишл. Сары-чашма в районе Шуроабада (Линчевский!). **Вост.-Тадж. В:** Ванч (Ненюков!). **Общ. распр.:** Европа и Европ. часть СССР (за исключением самой северной части), сев. Африка, Канарские острова, Кавказ, Малая Азия, Иран, Афганистан, Кашмир, Ср. Азия, Зап. Сибирь.

Хоз. значение. Хорошее кормовое растение (см. стр. 106).

4. **T. repens** L. Sp. Pl., I, p. 767, 1753. — **К. ползучий.** 2. Стебли ползучие, до 30—40 см дл., укореняющиеся, ветвистые, голые. Прилистники пленчатые, беловатые, б. ч. с зелеными жилками, спаяны в трубку, охватывающую стебель, на верхушке заостренные. Черешки листьев голые, длинные, до 20—25 см дл. Листочки голые, широко-обратно-яйцевидные или широко-эллиптические, при основании клиновидные, на вершушке обыкновенно с выемкой, по краю мелко-зубчатые. Цветоносы до 25 см дл., длиннее листьев или равны им, голые или же вверху (под соцветием) б. или м. опушенные. Цветочные головки б. или м. шаровидные, ок. 2—2.5 см в диам. Цветоножки нижних (наружных) цветов ок. 1—2 мм дл., внутренних (верхних) до 4—5 мм дл. Прицветники мелкие, пленчатые, равны цветоножке или короче ее. Цветы белые; нижние (наружные) после цветения бурые и поникающие. Чашечка ок. 4—5 мм дл., колокольчатая, беловатая, с десятью зелеными жилками, голая, неясно-двугубая, с ланцетно-шиловидными зубцами, равными или почти равными трубке. Флаг 6—11 мм дл. и 4 мм шир., продолговато-эллиптический, значительно длиннее крыльев, которые около 4—7 мм дл.; лодочка ок. 3—6 мм дл. Боб продолговатый, ок. 5 мм дл., с 3—5 семенами. Семена мелкие, бурые, яйцевидные или округлые. Цв. IV—IX. Пл. V—X.

Растет по сырым болотистым лугам, по берегам рек и т. п. Нередок как в низкогорных и равнинных районах, так и в высокогорье, поднимаясь до 3000 м абс. выс.

Присырдар.: Канибадам (Минквиц!); Ленинабад (Б. Комаров!). **Турк. А:** сев. склон Туркестанского хр., долина р. Кусавли (Афанасьев!); сев. склон Туркестанского хр., склон к р. Ау-капчагай и долина притока р. Ау-капчагай (Афанасьев); южн. склон к р. Мулаулен (Афанасьев). **Зер. Б:** Пасруд (Овчинников!); Искандер-куль (В. Комаров!); гора Пай-мона (Овчинников и Слободов!). **Зер. В:** пер. Пакшиф (В. Комаров!); Дехибалян (В. Комаров!); долина р. Куль-варсаут в среднем течении (Григорьев); долина р. Тагоб — притока Ягноба (Григорьев); склон хр. Темир-хан в бассейне р. Тагоб (Григорьев). **Гисс.-Дарв. А:** Хошхасан в долине Каратага (Липский!); долина Варзоба, кишл. Пугус (Запрягаев!); Корук (Липский!). **Гисс.-Дарв. В:** Гарм (Невесский!). **Гисс.-Дарв. Г:** долина р. Сары-об (Гон-

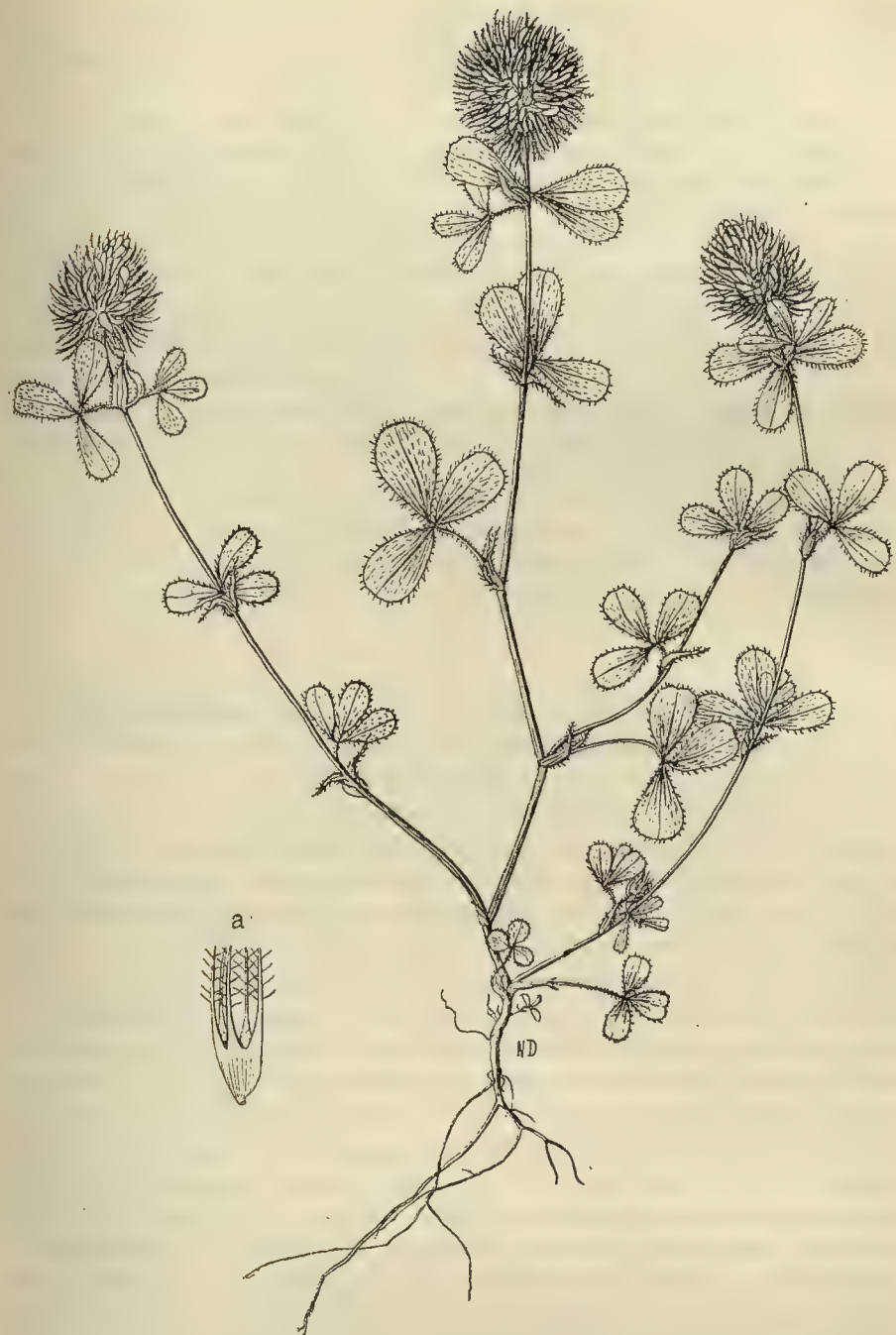


Табл. 15. *Trifolium lappaceum* L. *a* — чашечка (с экз.: Ширкент-дарья; Михельсон; № 2746; 20 V 1913).

чаров, Григорьев и Никитин); долина р. Возгина (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Южн.-Тадж. Б:** Бальджуан (Регель!); Ховалинг (Михельсон!); окрестн. Куляба (Линчевский!). **Южн.-Тадж. В:** окрестн. Курган-тюбе (Дивногорская!); Кабадиан (Рожевиц!). **Вост.-Тадж. А:** южн. склон Алайского хр. в долине р. Дувана (Григорьев); сев. склон хр. Петра I, долина р. Кара-шура и уроч. Кчи-Тупчок (Григорьев). **Вост. Тадж. В:** Ванч, кишл. Рохарв (Ненюков!). **Зап. Пам. Б:** Хорог (Тулинов!); р. Тогуз-булак (Тутурин и Беседин!). **Зап. Пам. В:** Шитхарв (Горбунов!). **Общ. распр.:** Зап. Европа и Европ. часть СССР, Кавказ, Сибирь, Малая Азия, Ср. Азия, Иран, Афганистан, Сев. Африка. Как заносное встречается также в Сев. и Южн. Америке, вост. Азии и южн. Африке.

Хоз. значение. Этот клевер, представляющий очень хорошее кормовое растение, имеет широкое применение в культуре (в Зап. Европе и Европ. части СССР), обычно входя в состав травосмесей в качестве низового растения (см. стр. 106).

Результаты агрохимического анализа сена из *T. repens* следующие (по E. Wolff и J. Kühn из Hegi, Illustr. Flora Mittel-Europ.).

Гигроскоп. вода	Зола	Протеин	Сыр. жир	Безазот. экстр. вещ.	Клетчатка
16.5	8.5	14.7	3.5 (2.0)	33.9	24.5 (12.2)

5. **T. procumbens** L. Sl. Pl., I, p. 772, 1753. *T. campestre* Schreb. in Sturm, Deutschl. Fl., Heft 16, 1804. — **К. стелющийся.** ⊙. Стебли (5—)10—30(—50) см выс., от основания ветвистые, прямые или приподнимающиеся, в верхней части б. или м. густо-прижато-опушенные, в нижней части лишь с редкими волосками. Прилистники яйцевидные или ланцетно-яйцевидные, по краю с волосками, обычно короче черешков, 3—8 (—10) мм дл. Листочки обратно-яйцевидные или обратно-ланцетные, 5—10 (—15) мм дл. и 3—8 мм шир., в верхней половине по краям мелко-зубчатые, все с черешочками; у среднего листочка черешочек значительно длиннее, чем у боковых. Цветоносы пазушные, 1—1.5 см дл., б. или м. прижато-опушенные. Цветочные головки густые в очертании широко-эллиптические или почти округлые, ок. 1—1.5 см в поперечнике. Цветы на коротких (обычно менее 1 мм дл.) цветоножках. Чашечка голая, колокольчатая, ок. 1—2 мм дл. с узкими, шиловидными зубцами; два верхних зубца равны или короче трубки, три нижних — вдвое длиннее ее. Лепестки желтые, позднее буреющие. Флаг 2.5—5 мм дл., в очертании широко-обратно-яйцевидный, в нижней части лодочковидно-сжатый, в верхней — широкий, ложкообразный. Крылья и лодочка короче флага. Бобы эллиптические, ок. 1 мм дл., односемянные, с коротким (в 3—4 раза короче боба) носиком. Семена яйцевидные. Цв. IV—V. Пл. V—VI.

Эфемер. Встречается часто в составе разнотравно-злаковой и эгилопсовой эфемеровых формаций в области лессовых предгорий южного Таджикистана. Местами отмечен как сорняк.

Зер. А: ущелье Иори (О. Федченко!). **Гиссс. Дарв. Д:** кишл. Кеврон (Коржинский!). **Южн.-Тадж. А:** Ходжа-имат (Коржинский!); окрестн. Сталинабада (Б. Федченко!); долина Варзоба у кишл. Сары-ассиябек (Овчинников и Слободов!); Ширкент-дарья (Михельсон!) **Южн.-Тадж. Б:** по дороге в Куляб после пер. Таш-рабат (Коржинский!); на правом берегу р. Кызыл-су у Бальджуана (Регель!); тугай под Кулябом (Рожевиц!); Бальджуан (Коржинский!); южн. предгорья Вахшского хр. в 1 км к сев. от Бальджуана (Гончаров, Григорьев и Никитин); долина р. Ях-су близ кишл. Ханабад (Гончаров, Григорьев и Никитин); склоны лессовых холмов к Мумынабадской равнине (Гончаров и Никитин); долина р. Куляб-дарьи в окрестн. кишл. Сары-сиоб (Линчевский!). **Общ. распр.:** Канарские о-ва, Зап. Европа (за исключением северной части Фенноскандии и высокогорной области) и Европ. часть СССР, Кавказ, сев. Африка, Малая Азия, Иран, Ср. Азия (Копет-даг и Зап. Тянь-шань).

Хоз. значение. Неплохое кормовое растение (см. стр. 107).

Род 14. **ЛЯДВЕНЕЦ — LOTUS** L.[1]

Многолетние травы. Листья пятерные с цельнокрайними листочками; три верхних листочка сближены у верхушки черешка, два нижних расположены у основания черешка и напоминают прилистники; настоящих прилистников нет. Цветы в зонтиковидных соцветиях (иногда одиночные) на б. или м. длинных цветоносах. Чашечка колокольчатая. Венчик мотыльковый. Тычинки двубратственные. Бобы линейные, многосемянные, раскрывающиеся.

1. **L. Krylovii** B. Schischk. et Serg. in Animad. Syst. Herb. Univ. Tomsk., № 7, 1932. *L. corniculatus* v. *versicolor* Bong. et Mey. Verz. Saisang-Nor. Pfl., p. 18, 1841; Ledeb. Fl. Ross., I, p. 561, 1842. *L. frondosus* Freyn. in Paulsen. Pl. Pamiricae (ined.) — **Л. Крылова.** ♃. Голое или (редко) в верхней части волосистое растение. Стебли в числе нескольких распростертые, приподнимающиеся, реже прямостоячие, 10—30 см выс. Листья сизоватые пятерные (верхние тройчатые); нижние два листочка (заменяющие прилистники), косо-яйцевидные, верхние три — ланцетные или обратно-яйцевидные, тупые или коротко-заостренные, 7—13 мм дл. и 1—6 мм шир. Зонтики 2—3-цветковые (иногда цветы одиночные) на длинных цветоносах (в 2—5 см дл.), сидящих в пазухах верхних тройчатых листьев. Чашечка колокольчатая 5—6 мм дл., голая с шиловидными зубцами, которые в 1.5 раза длиннее трубки. Венчик светложелтый, по отцветании пурпуровый. Флаг 7—8 (10) мм дл. и 6—10 мм шир. с широкой почковидно-округлой пластинкой, суженной в клиновидный ноготок. Пластинка крыльев обратно-яйцевидная, в 1.5—2 раза длиннее ноготка. Лодочка 7—8 мм дл. клювовидно-изогнутая. Бобы линейные, цилиндрические, голые, 20—30 мм дл. и 2—3 мм шир., по бокам с двумя ребрышками. Цв. IV—V. Пл. VI—VIII. (Табл. 16.)

Обитает на сырых преимущественно солонцеватых лугах, в тугаях и на берегах рек.

---

[1] Обработала Л. А. Куприянова.

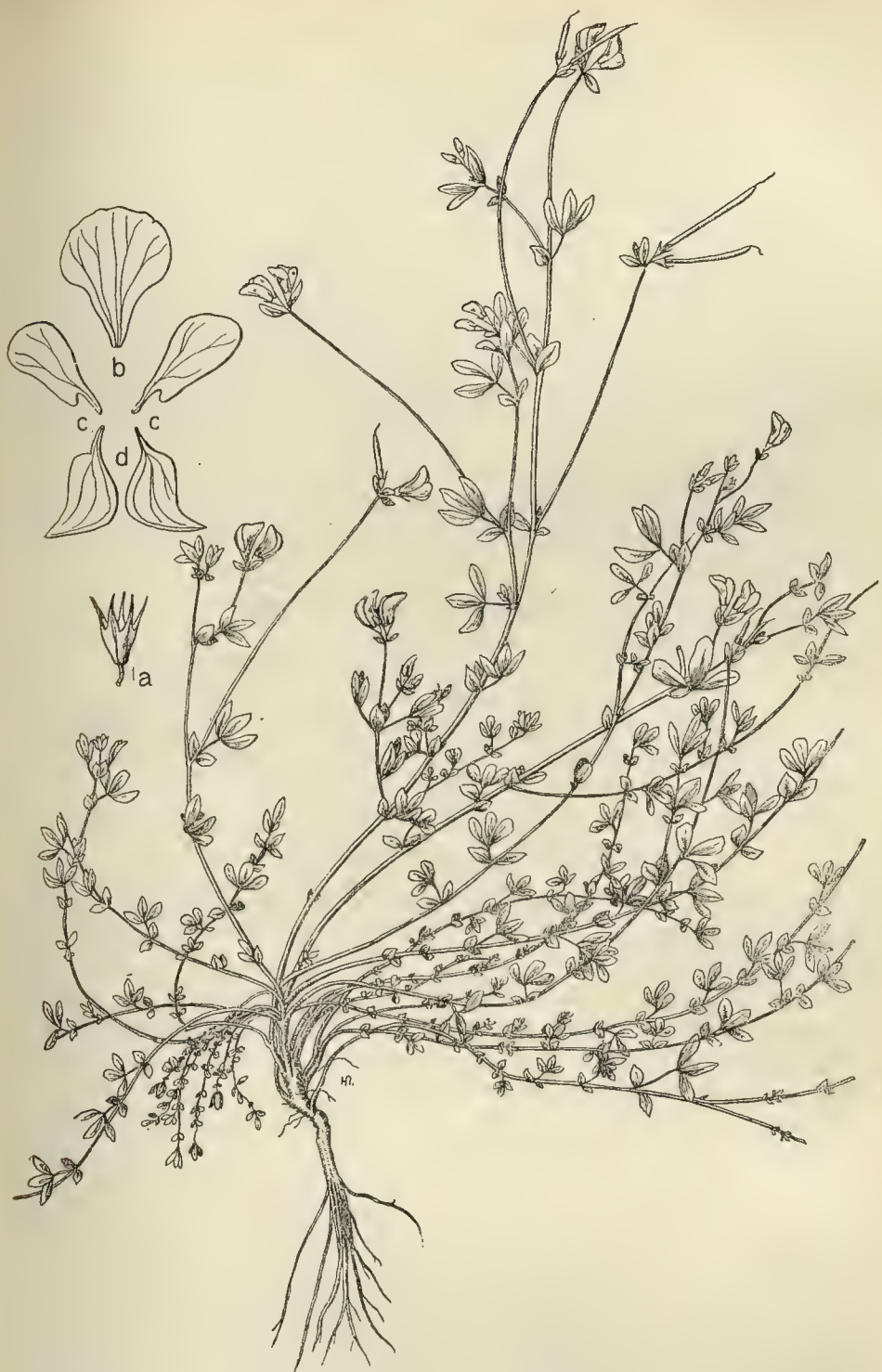


Табл. 16. *Lotus Krylovii* Schischk. et Serg. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крыль., *d* — лодочка (с экз.: Калаи-рохар на р. Ванч; Коржинский; № 2144; 8 VI 1897).

Пригырдар.: окрестн. кишл. Аучи (Черняковская!); Ленинабад (Б. Комаров!). **Зер. А:** окрестн. Пенджикента (В. Комаров! Овчинников и Слободов! Регель!). **Зер. Б:** окрестн. кишл. Вишист (Михельсон!); Кштут (Регель!); Искандер-куль (В. Комаров!); пойма р. Пасруд. против кишл. Майгузар (Овчинников и Слободов!). **Южн.-Тадж. А:** Ренгантау (Регель!); Гиссар (Невесский!); берег р. Кафирниган (Регель!); окрестн. Сталинабада (Григорьев!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. Куляба (Дивногорская!); Кафтар-хона в окрестн. Куляба, тугай (Рожевиц!); долина р. Куляб-дарьи (Линчевский!). **Южн.-Тадж. В:** Хатын-рабат (Коржинский!). **Южн.-Тадж. Г:** между Саятом и Пишканом (Регель!). **Вост.-Тадж. А:** Нимичи-боло (Невесский!). **Вост.-Тадж. В:** Рохарв (Коржинский!). **Зап. Пам. Б:** Ривак в долине р. Гунт (О. и Б. Федченко!); между Хорогом и Нишусом (Тутурин и Беседин!); кишл. Быдж в долине р. Шах-дара (Коржинский!); **Зап. Пам. В:** кишл. Сумджин в долине р. Пяндж (Овчинников и Афанасьев!); окрестн. кишл. Казы-деу (Овчинников и Афанасьев!); низовье Абхарва (Б. Федченко!); Мульводж (Алексеенко!). **Общ. распр.:** Иран, Афганистан, вся Ср. Азия и Казахстан и степная часть Зап. Сибири.

Хоз. значение. Неплохое кормовое растение. Близкий вид — лядвенец рогатый (*Lotus corniculatus*) культивируется как кормовое растение в умеренных областях Союза и в Зап. Европе.

Род 15. **ПСОРАЛЕЯ — PSORALEA** L.[1]

Многолетние травянистые растения с простыми или тройчато-перистыми листьями. Соцветия — пазушные, рыхловатые кисти. Чашечка колокольчатая с пятью неравными зубцами; нижним наиболее длинным и остальными короче его; два верхних зубца частично друг с другом сросшиеся. Венчик мотыльковый. Лепестки венчика почти одинаковой длины. Лодочка тупая. Тычинки двубратственные. Боб односемянный, нераскрывающийся; семя срастается со стенками боба.

1. **P. drupacea** Bge. in Arb. Natur. Ver. Riga, I, p. 221, 1847. Bunge Reliq. Lehman., p. 73, 1851. — **П. костянковая, кунобогар, ак-курай.** ♃. Все растение покрыто отклоненными, короткими, мягкими волосками и точечными железками. Стебли 70—130 см выс., ветвистые, прямые, крепкие с простыми, реже тройчато-перистыми листьями, на коротких черешках. Листочки округлые или овальные, около 2—5 см дл., 1.5—5.5 см шир. (ширина нередко превышает длину), крупно-зубчатые, в основании цельнокрайние, реже почти полностью цельнокрайние; конечный листочек крупнее боковых. Прилистники линейно-ланцетные, заостренные. Цветы мелкие, около 5—7 (—8) мм дл., беловато-лиловые (очень редко белые), расположенные группами по нескольку в редких пазушных кистях, которые много длиннее листьев. Цветоножки короткие, около 1—1.5 мм дл., густо-оттопыренно-волосистые. Прицветники маленькие, продолговато-ланцетные или яйцевидные, кверху суженные, немного или в несколько раз длиннее цветоножки, волосистые, железистые. Чашечка колокольчатая, 3—4 мм дл., с густыми длинными волосками и точечными железками, с 5 неодинаковыми треугольно-ланцетными зубцами, из кото-

[1] Обработал В. Н. Чернов.

рых нижний, наиболее длинный, почти равен трубке или длиннее ее, два боковых более короткие, почти в два раза короче трубки, два верхних несколько спаянные в основании между собой длиннее боковых. Венчик с почти одинаковыми по длине лепестками; крылья лишь немного короче флага, а лодочка почти равна крыльям. Боб овально-почковидный, короткий, густо-мохнатый, вдвое превышающий чашечку, ок. 5.—5.5 мм дл. и 3—3.5 мм шир. Цв. VI—VIII. Пл. VII—IX. (Табл. 17.)

Лессовые предгорья и низкогорья на высотах (370—) 500—1400 м, в верхней полосе пояса эфемероидных лугов („горная полупустыня"), в поясе эфемеровой растительности и в нижней части пояса пырейных степей. Наибольшего распространения достигает в южном Таджикистане, являясь обычной в составе разнотравно-злаковой эфемеровой формации и в высокотравно-эфемероидных лугах; выше — в эгилопсовой формации — встречается значительно реже. Нередко встречается также в верхней полосе эфемероидных лугов, где совместно с некоторыми другими видами (*Cousinia, Phlomis*) составляет группу длительно вегетирующих многолетников, входящих в состав усложненной летниками мятлико-осоковой эфемероидной формации. Сорняк неполивных зерновых культур, сорничает также у дорог и по залежам.

Могол-тау: зап. склон южн. части гор Могол-тау (Спиридонов!); предгорья Могол-тау (Б. Комаров!). **Турк. А:** окрестн. кишл. Андерсай (Кнорринг!); сай Гаунтак по дороге на кишл. Амбаргар (Кнорринг!): окрестн. кишл. Хтай (Черняковская!). **Зер. А:** окрестности кишл. Сюжена (Овчинников!)); между кишл. Гузар и Тегичинар (Овчинников!). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. кишл. Анжироу-боло р-на Дашты-джум (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. А:** Каратаг (Регель! Липский!): Умар на Бабатаге (Рожевиц!); окрестн. Сталинабада (Гончаров, Григорьев). **Южн.-Тадж. Б:** Туткаул (Рожевиц!); между Туткаулом и Кангуртом (Борнмюллер!); Бальджуан (Регель!); склоны лессовых холмов к р. Таир-су близ кишл. Яккатут, Горгоры, Башбулак (Гончаров, Григорьев и Никитин); вост. предгорья и склоны хр. Сарсаряк близ кишл. Дагана-чимлик, Авкале, Ташахур (Гончаров, Григорьев и Никитин); лессовые холмы между Кангуртом и Бальджуаном близ кишл. Как и Хироб (Гончаров, Григорьев и Никитин); водораздел между Мумынабадом и Ханабадом (Гончаров и Никитин); водораздел рек Ях-су и Кызыл-су в окрестн. кишл. Ханабад на р. Ях-су (Гончаров и Никитин); окрестн. Куляба (Дивногорская! Б. Федченко!); Кулябский р-н.; окрестности кишл. Юлы-куталь, Сары-сиоб, Бештегерман (Линчевский и Масленникова); терраса р. Ях-су у зап. подножия сопки Ходжа-мумын (Линчевский и Масленникова); Шуроабадский р-н: окрестн. кишл. Джида-булак, Пста-мазар, Чашма-баши, Сары-чашма (Линчевский и Масленникова.) **Южн.-Тадж. В:** холмогорье между Яванской и Киикской равнинами (Гончаров). **Общ. распр.:** предгорья и низкогорья зап. Тянь-шаня, Памиро-Алая, Копетдага и Бадхыза, сев. Афганистан, Иран.

Хоз. значение. Эфиронос и волокнистое растение; недостаточно изучено.

Род 16. **РОБИНИЯ — ROBINIA** L.[1]

Кустарники или деревья с непарно-перистыми листьями и прилистниками, б. ч. видоизмененными в колючки. Цветы в пазушных кистях, без прицветников. Чашечка колокольчатая с короткими и широкими зубцами.

[1] Составил Н. Ф. Гончаров.

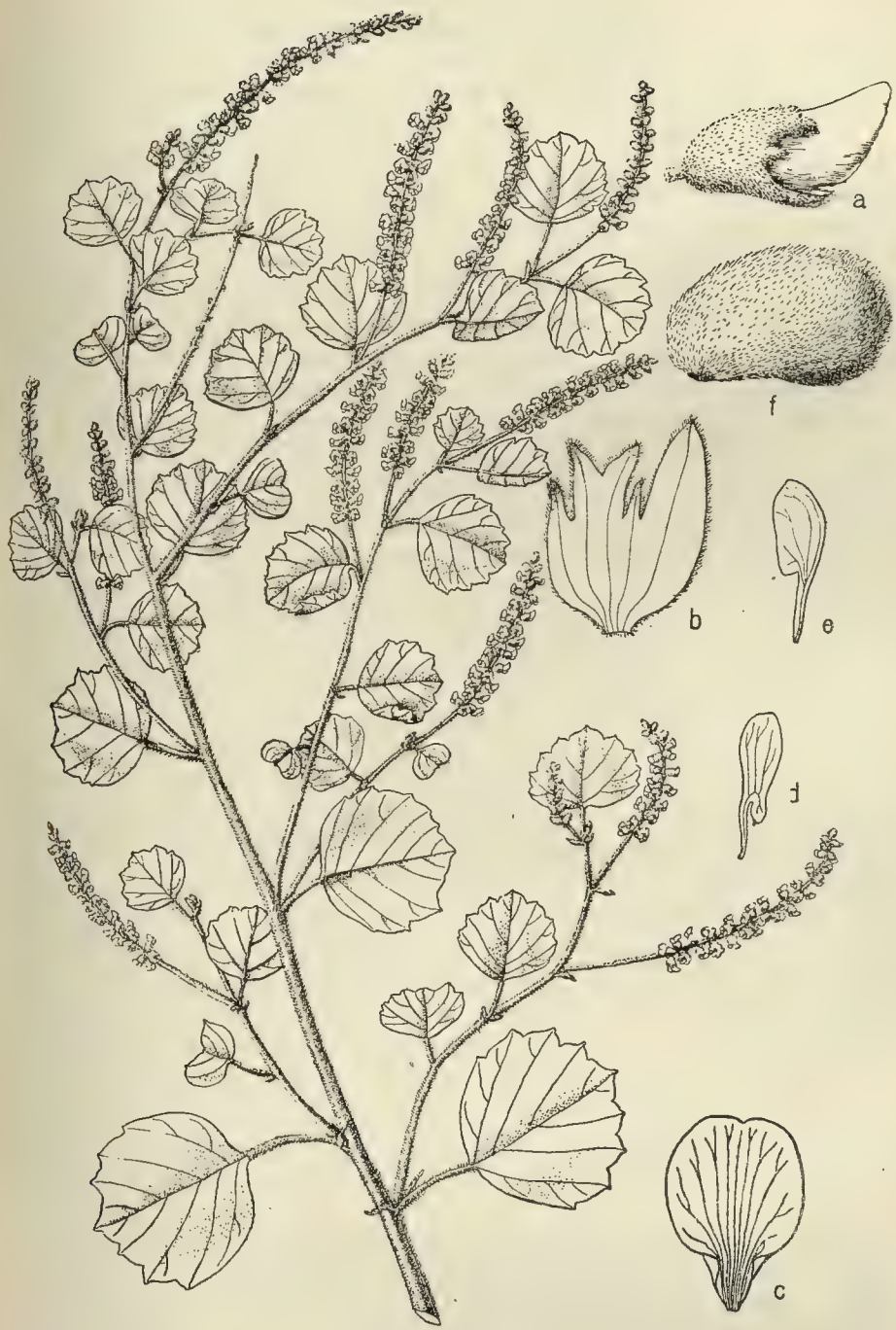


Табл. 17. *Psoralea drupacea* Bge. *a* — цветок, *b* — чашечка, *c* — флаг, *d* — крыло, *e* — лодочка (с экз.: Гиссарский хребет, равнина по р. Варзобу; Овчинников и Слободов; № 2052; 31 VIII 1932), *f* — боб (с экз.: равнина к сев. от гор Хобдун-тау; Михельсон; 16 VII 1914).

Венчик мотыльковый, белый или желтовато- или розовато-белый. Тычинки двубратственные (9 сросшихся в трубку и 10-я свободная, лишь у основания сросшаяся с остальными). Столбик под рыльцем бородчато-волосистый. Боб линейно-продолговатый, плоский, на спинке с едва выраженным крылом, 1-гнездный, многосемянный.

1. **R. pseudoacacia** L. Sp. Pl., I, p. 722, 1753.—**Белая акация.** ♄. Дерево до 20—25 м выс. Ствол до 0.5 м диам. (наибольшая толщина его 1.2 м) с светло- или темнокоричневой глубоко-продольно-трещиноватой корой. Ветви образуют б. или м. широкую, округлую, рыхлую крону. Годовалые ветви зеленые до красно-коричневых, б. или м. угловатые. Прилистники видоизменены в две крепких, толстых, прямых б. или м. изогнутых, красных или красновато-коричневых колючки до 1—2 см дл., сидящих у основания черешка листа. Листья 10—30 см дл. с черешком в 1.5—4.5 см дл. Листочки (4—) 5—8 (—11)-парные, продолговато-эллиптические или яйцевидные, (1—) 1.5—4 см дл., на верхушке округлые и с очень маленьким остроконечием, снизу и нередко также сверху очень мелко-негусто-прижато-пушистые, сверху ярко-, снизу бледнозеленые, на черешочках 1—4 мм дл., у основания которых имеются маленькие шиловидные, рано опадающие прилистнички. Кисти пазушные, рыхловатые, 15—25-цветковые, 7—20 см дл., с слегка опушенной осью, на цветоносах 1.5—3.5 см дл., вначале торчащие, позже поникающие. Цветоножки 5—10 мм дл. Цветы душистые. Чашечка широко-колокольчатая, 5—8 мм дл., пушистая; зубцы ее треугольные, неравные; 2 верхние высоко друг с другом сросшиеся, тупые, или острые и 3 нижние, не сросшиеся, острые или заостренные. Венчик белый, желтовато- или розовато-белый с равными лепестками 6—20 мм дл. Пластинка флага округлая, на верхушке слегка выемчатая, ноготок 3—4 мм дл. Пластинки крыльев продолговатые, 3—4 мм шир., на верхушке округлые; ноготок ок. 5 мм дл. Пластинка лодочки почти полукруглая, туповатая; ноготок ок. 6 мм дл. Завязь линейная, голая, на ножке 2—4 мм дл. Столбик вверх изогнутый, в верхней части (под рыльцем) бородчато-волосистый. Бобы на короткой ножке, линейно-продолговатые (4—) 6—11 см дл., 1—2 см шир., прямые или немного изогнутые, с коротким остроконечием, плоские, на спинке килеватые (едва крылатые), пергаментно-кожистые, между семенами слегка перетянутые, одногнездные, 4—10-семянные, раскрывающиеся. Семена овально-почковидные, 5—7 мм дл., зеленые или коричневые, б. или м. пятнистые, гладкие. Цв. IV—V. Пл. с VI.

Родина — лиственные леса востока Сев. Америки (от Апалахских гор и Пенсильвании до сев. Георгии). Широко культивируется в теплых и умеренных областях Сев. Америки и Европы, также в сев. Африке, Передней, Восточной и Средней Азии и в Новой Зеландии. В Таджикистане наиболее распространена (с недавнего времени) на юге (Сталинабад, Вахшская долина).

Быстро растущая и неприхотливая к почве порода. Разводится, главным образом, ради древесины (в Ср. Азии как декоративное). Кора местами употребляется для дубления кож. В листьях и цветах — красильные вещества. В коре и семенах содержится ядовитый протеид „робин". Древесина белой акации устойчива против гниения и энтомовредителей, благодаря чему применяется при подводном и подземном строительстве. Кора в больших дозах ядовита (вызывает рвоту), в малых — хорошее сильнодействующее лечебное средство. Листья, при употреблении в больших количествах, вызывают отравление животных (лошадей), в малых количествах — ветеринарное средство. Хороший медонос.

Род 17. **СФЕРОФИЗА — SPHAEROPHYSA** DC.[1]

Многолетние травянистые растения с прямостоячими стеблями. Листья непарноперистые; листочки многопарные. Цветы в пазушных кистях. Чашечка колокольчатая. Венчик мотыльковый. Флаг сильно вверх изогнутый, с почти округлой пластинкой. Крылья немного короче флага, слегка серповидно-изогнутые, с продолговатой пластинкой. Лодочка на конце тупая. Тычинки двубратственные: одна свободная, остальные сросшиеся нитями в трубку. Завязь со многими семяпочками. Столбик изогнутый, бородатый, рыльце головчатое. Боб на ножке перепончатый, вздутый, нераскрывающийся.

1. **S. salsula** (Pall.) DC. Prod., II, p. 271, 1825. *Phaca salsula* Pall. Reise, III, p. 747, 1776. *Swainsona salsula* (Pall.) Taub. in Engl. et Prantl. Natürl. Pflanzenfam., III, 3, p. 281, 1894. *Colutea caspica* M. B. Fl. Taur.-Cauc., II, p. 169, 1808. — **С. солонцеватая.** ♃. Прижато-опушенное растение, 25—80 см выс. Листья 5—10 см дл., с коротким черешком. Листочки 6—12-парные, продолговато-эллиптические, тупые (4—) 5—14 (—19) мм дл., с едва заметным острием на верхушке, сверху серовато-зеленые, голые, снизу с двухконечными, прижатыми волосками, цветоносы 3.5—7 см дл., пазушные, при плодах удлиняющиеся. Цветочные кисти 3—6 см дл., 5—12-цветковые, прямые, превышают листья. Прицветники ланцетно-линейные, короче цветоножек. Цветоножки 3—5-мм дл. Чашечка колокольчатая, ок. 5 мм дл., серовато-прижато-волосистая; зубцы ее треугольные, 1—2 мм дл., нижние длиннее верхних. Флаг 12—16 мм дл., пластинка его поперечно-овально-округлая, на верхушке слегка выемчатая; ноготок 3—5 мм дл. Крылья 11—14 мм. дл.; пластинка их продолговатая, 3.5—4 мм шир., на верхушке округлая, у основания с продолговатым ушком ок. 2 мм дл.; ноготок 3—4 мм дл. Лодочка равна крыльям; пластинка ее по нижнему краю изогнутая почти под прямым углом, по верхнему прямая или едва вогнутая, у основания с коротким полукруглым ушком; ноготок около

[1] Обработала А. Г. Борисова.

Табл. 18. *Sphaerophysa salsula* (Pall.) DC. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка, *e* — завязь (с экз.: окрестн. гор Коканда; Вернер; 25 V 1908), *f* — бобы (с экз.: Андижанский р-н, берег Кара-дарьи; Шумкова; № 70; 2 V 1911).

4—5 мм дл. Завязь овально-продолговатая, прижато-волосистая, на длинной ножке. Боб овальный, вздутый 2—3 см дл., с поперечными жилками, почти голый, одногнездный, многосемянный, на ножке в 5—8 мм дл. Семена яйцевидно-округлые, 2—2.5 мм дл., слегка выемчатые, гладкие, коричневые. Цв. V—VII. Пл. VII—IX. (Табл. 18.)

На солонцах, солонцеватых лугах, на песках, в долинах рек, в садах. Сорничает в поливных посевах хлопка и люцерны.

Присырдар.: окрестн. Ленинабада (Б. Комаров!) **Гисс.-Дарв. В:** между Иорифом и Шингличем в долине р. Сорбух (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. Кафтар-хана близ Куляба (Моррен!); окрестн. Санг-туда на р. Вахш (Мусса!). **Южн.-Тадж. В:** Курган-тюбе (Б. Федченко! Борнмюллер!); долина р. Кафирниган у Кабадиана (Коржинский!). **Общ. распр.:** Кавказ (Вост. Закавказье), Зап. Сибирь, Ср. Азия (Арало-Каспийский район, Кара-кумы, Памиро-Алай, Тянь-шань), Кульджа, Кашгария.

Род 18. **ПУЗЫРНИК — COLUTEA** L.[1]

Кустарники с непарноперистыми листьями. Листочки цельнокрайние. Цветы в кистях, крупные, желтые или желто-красные. Чашечка широко-колокольчатая, с треугольными острыми зубцами. Венчик мотыльковый, в 3—4 раза превышает чашечку. Тычинки двубратственные. Бобы пузыревидно-вздутые, на ножке; семена многочисленные бурые, голые, округло-почковидные.

1. **C. persica** Boiss. Diagn., Ser. I, 6, p. 33, 1855. — **П. персидский.** ♄. Ветвистый кустарник до 1.5—2 м выс. Молодые ветви беловатые, голые или покрытые очень редкими белыми волосками, двухгодичные и более старые с буроватой или красновато-бурой корой, голые. Прилистники треугольные или ланцетно-линейные, 1.5—3 мм дл., голые или с очень редкими белыми волосками. Листья 5—7 см дл.; черешки их в 2—3 раза короче осей, так же, как и последние, рассеянно-прижато-бело-волосистые. Листочки 2—3(4)-парные, округло-овальные, широко-обратно-яйцевидные или почти округлые, на верхушке выемчатые, 5—14 мм дл., 4—12 мм шир., цельнокрайние, толстоватые. Цветоносы 3—5 см дл., бело-волосистые. Цветы по 3—5(6) в рыхлых кистях, оси которых 2—3 см дл., коротко-прижато-бело-волосистые, иногда с примесью черных волосков. Прицветники продолговато-ланцетные, мелкие, ок. 1.5 мм дл., бело-волосистые. Цветоножки 1—2 см. дл., бело- или черно-волосистые. Чашечка широко-колокольчатая, косая, 6—7 мм дл., негусто покрытая очень короткими полуприжатыми белыми волосками. Зубцы чашечки от треугольных, на верхушке заостренных, до ланцетно-линейных, 1.5—3 мм дл. Венчик желтый. Флаг 20—22 мм дл.; пластинка его почти округлая, 17—19 мм дл., на верхушке тупо-выемчатая, в основании резко суженная в короткий ноготок. Крылья 18—20 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые,

[1] Обработала А. Г. Борисова.

изогнутые, ок. 15 мм дл., при основании с шпорцевидным, изогнутым или почти прямым ушком. Лодочка 17—19 мм дл.; пластинка ее 8—12 мм дл., полукруглая, по верхнему краю вогнутая. Завязь шелковисто-прижато-бело-волосистая. Бобы на ножке 5—8 мм дл., эллиптические, пузыревидно-вздутые, перепончатые, 3.5—6 см дл., покрытые рассеянными короткими прижатыми белыми волосками. Семена зеленовато-буроватые, почти округлые, слегка выемчатые, ок. 4 мм дл. и столько же ширины, точечно-ямчатые. Цв. V—VIII. Пл. VI—X. (Табл. 19.)

Распространен в предгорьях и в нижней части средней полосы гор в поясе эфемеровой растительности в нижней полосе пояса древесно-кустарниковой. Растет на сухих каменистых склонах. Отмечен в составе разреженных миндальников, ассоциаций пушистого клена (*A. pubescens*) и нек. др. ксерофитных группировок.

Турк. А: долина р. Арглы в 2 км от Аучи (Марковская-Эмме! Кнорринг!). **Зер. А:** Дашты-казы (О. Федченко! Овчинников и Слободов!); Могианское ущелье (О. Федченко!); окрестн. кишл. Панджрут (Б. Федченко!). **Зер. Б:** между Урмитаном и Варзаминором (Регель!); Кштут (Борнмюллер! Кюкенталь!); Маргузар (Регель!); Искандер-куль (Мусса!); ущелье р. Казнок в окрестн. Кштута (Федотов и Гольбек!); Ремон (Массагетов!); Куликалон (Русов!); Пасруд (Массагетов!); между Гузаром и Кштутом (Регель!); между Заураном и Кштутом (Михельсон!). **Зер. В:** склоны долины р. Рарз (Афанасьев!); Обурдон (О. Федченко!); Такфон (В. Комаров!); окрестн. кишл. Анзоб (Григорьев!); Зимарль (Борнмюллер!). **Гисс.-Дарв. А:** долина р. Варзоб (Б. Федченко!); Хакими в долине р. Каратаг (Регель!); окрестн. кишл. Пугус (Б. Федченко и Чернов); окрестн. кишл. Сарыассиабек (Запрягаев!); окрестн. кишл. Каратаг (Григорьев!). **Гисс.-Дарв. Б:** верховья р. Кафирниган (Русанов!) окрестн. Ромита (Григорьев). **Гисс.-Дарв. В:** Помбачи (Невесский!); Гарм (Григорьев). **Гисс.-Дарв. Г:** окрестн. кишл. Сафеддорон (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); южн. склон долины р. Хингоу в районе Тавильдары (Королева!); окрестн. кишл. Чарги (Дивногорская!); долина р. Ниоб (Регель!); между кишл. Лянгар и Арганкуль (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!). **Гисс.-Дарв. Д:** Учхор (Коржинский!); Калай-хумб (Липский!). **Южн.-Тадж. А:** Хошбулак на вост. склоне хр. Гази-майлик (Регель!); окрестн. Сталинабада (Григорьев.). **Южн.-Тадж. Б:** спуск с перев. Ох-терак (Федченко, Кнорринг и Черняковская!); горы Себистан (Регель!); перев. от Файзабада на Нурек (Русанов!); Бальджуан (Регель!); по пути из Туткаула в Каракамыс (Русанов!); вост. склон хр. Санглак (Регель!); окрестн. Туткаула (Рожевиц!); у вершины Ходжа-мастан (Гончаров!); склоны лессовых холмов к югу от Файзабада (Коржинский!); между Файзабадом и Хейрабадом (Борнмюллер!); перев. Зардолю (Михельсон!); окрестн. кишл. Тибаляй (Регель!); склон хр. Гулизиндан, окрестн. кишл. Корук (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Южн.-Тадж. В:** пер. Чаррага на Бабатаге (Рожевиц!). **Зап. Пам. А:** между кишл. Чадут и кишл. Разудж (Тутурин и Беседин!); между кишл. Сочарв и устьем Бартанга (Коржинский!); окрестн. Калай-вамара (Горбунов!). **Зап. Пам. Б:** Ривак-Хорог (Б. Федченко!); окрестн. кишл. Нишус (Овчинников и Афанасьев!); кишл. Дебаста (Тутурин и Беседин!); южн. Хчафрез (Балабанов и Майтов!); Андероб-Хорог (Тутурин и Беседин!); долина р. Шах-дара (Райкова!). **Зап. Пам. В:** окрестн. Мульводжа (Алексеенко!); между Баршором и Мульводжем (Б. Федченко!); Богуш-дара (Б. Федченко!). **Общ. распр.:** Копет-даг, Памиро-Алай, зап. Тянь-шань, Иран.

Примечание. В гербарии Ботанического института Акад. Наук имеется несколько экземпляров другого вида *Colutea* — *C. orientalis* Mill., собранных, как указано на этикетках, в горах Каратау на Зеравшане (Леман). Однако же, несмотря на то, что в указанном районе был целый

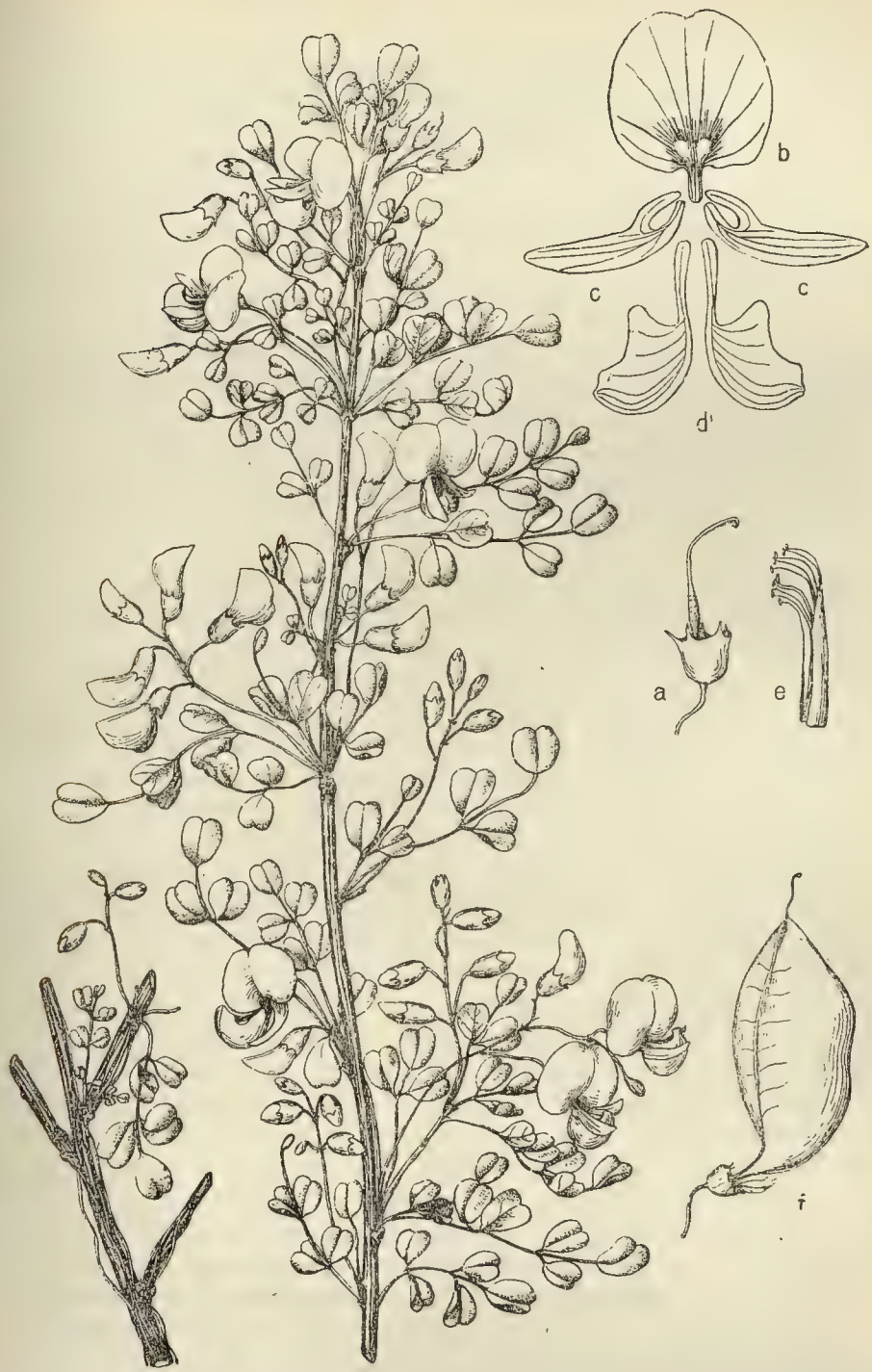


Табл. 19. *Colutea persica* Boiss. *a* — чашечка с завязью, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка, *e* — тычинки, *f* — боб (с экз.: Зеравшан, Ходжа-махмет-мазар-бошара; Комаров; 5 VI 1892).

ряд коллекторов, никто из них после Лемана этого растения не собирал. Поэтому факт нахождения на Зеравшане *C. orientalis* крайне сомнителен. По всей вероятности этот вид в Таджикистане не встречается и экземпляры Лемана неверно этикетированы.

Хоз. значение. Представляет интерес как декоративное (см. стр. 119); годен также для закрепления щебнистых и каменистых горных склонов.

Род 19. **ЧЕМЫШ — HALIMODENDRON** FISCH.[1]

Кустарники с парноперистыми листьями. Прилистники шиповидные, колючие с расширенным основанием. Цветы крупные, по 2—4, на б. или м. длинных цветоносах в пазухах листьев. Чашечка широко-колокольчатая, с короткими зубцами. Венчик фиолетовый или розовый, мотыльковый. Тычинки двубратственные. Боб одногнездный, раскрывающийся, твердый, вздутый.

1. **H. halodendron** (Pall.) Voss. in Vilm., Blumeng., 3, Aufl., I, p. 215, 1896. *Robinia Halodendron* Pall. Reise, II, p. 741, 1773. *Caragana argentea* Lam. Encycl. I, p. 616, 1783. *Halimodendron argenteum* Fisch. in DC. Prodr., II, p. 269, 1825. — **Чемыш.** ♄. Ветвистый колючий кустарник до 2 м выс., с желтоватой бороздчатой корой. Оси листьев на конце колючие, остающиеся на многолетних ветвях в виде колючек. Листочки 1—3 (5)-парные, цельнокрайние, от обратно-яйцевидно-продолговатых до узколопатчатых, на верхушке тупые и с острием, в основании клиновидные сизовато-зеленые, слабо-прижато-волосистые или головчатые, (1.2) 1.5—2.5 (3) см дл., 0.5—1 см шир. Цветоносы 1.5—3 см дл., 2—4-цветковые. Прицветники треугольно-яйцевидные, ок. 1 мм дл. Цветоножки 4—5 мм дл., несущие 2 очень маленьких прицветничка. Чашечка 4—5 мм дл., коротко-прижато-пушистая; зубцы ее широко-треугольные, ок. 1 мм дл. Венчик фиолетовый или розовый. Флаг 14—18 мм дл., пластинка его округлая или поперечно-овально-округлая, на верхушке слегка выемчатая; ноготок 3—4 мм дл. Крылья почти равны флагу или немного длиннее его, едва изогнутые; пластинки их широко-продолговатые, на верхушке округлые; ноготок 3—4 мм дл. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее широкая, 10—12 мм дл., 4.5—5 мм шир., на верхушке округлая, по нижнему краю дугообразно-выпуклая, по верхнему прямая. Завязь голая, на ножке. Боб на ножке, выставляющейся из чашечки, твердо-кожистый, обратно-яйцевидный или продолговато-яйцевидный, 1.5—2 см дл., желтобурый, раскрывающийся. Семена почковидные, 2—5 мм дл., 2 мм шир., гладкие, блестящие. Цв. V—VIII. Пл. VI—IX. (Табл. 20.)

На песчаных и глинистых почвах, нередко засоленных; пески, приречные, туги, сорно в садах, по берегам арыков. Равнинные районы; в горы поднимается до высоты 2500 м.

[1] Обработала А. Г. Борисова.

Могол-тау: горы Могол-тау (Скорняков!). **Присырдар.:** равнина в окрестн. кишл. Камыш-курган (Марковская-Эмме!); тугаи по р. Сыр-дарье к югу от возвышенности Акбель (Марковская-Эмме!). **Турк. А.:** окрестн. кишл. Аучи (Черняковская!). **Зер. А:** Пенджикент (В. Комаров!); Фараб-Могиан (В. Комаров!). **Зер. В:** р. Джиджикрут (В. Комаров!); по р. Ягноб между кишл. Такфон и Зимарль (Борнмюллер!). **Южн.-Тадж. Б:** Бальджуан (Регель!). **Зап. Пам. В**: берег р. Пяндж между кишл. Мульводж и Баршор (Алексеенко! Ланина!); окрестн. кишл. Даршай (Б. Федченко!); между кишл. Даршай и Удит (Алексеенко!); близ кишл. Удит (Тутурин и Беседин!); склоны к р. Пяндж между кишл. Шамбеде и Казыдеу (Овчинников и Афанасьев!). **Общ. распр.:** Крым, Закавказье, Ср. Азия, Алтай, Джунгария, Иран.

Хоз. значение. Декоративный быстрорастущий кустарник с обильными крупными розовыми цветами и б. или м. серебристой листвой. Годен для живых изгородей. Медоносное растение.

Род 20. **ЧАПЫЖНИК — CARAGANA** LAM.[1]

Кустарники. Листья парноперистые (иногда почти пальчатые) с колючими осями. Прилистники б. ч. превращены в колючки. Цветы расположены по одному на цветоносах, которые выходят из пазух листьев поодиночке или по нескольку. Чашечка трубчатая или колокольчатая. Венчик желтый, мотыльковый. Тычинки двубратственные. Боб сидячий, линейный, зрелый — почти цилиндрический, одногнездный, многосемянный, раскрывающийся, заключенный основанием в чашечку и обычно уже ее.

1. Листья пальчатые с 2 сближенными парами (редко с 1) обратноклиновидных или яйцевидно-клиновидных, обычно голых листочков . . . . . 1. **Ч. крупноцветный — C. grandiflora** (M. B.) DC.
+ Листья перистые. Листочки 2—5-парные обычно с обеих сторон б. или м. прижато-волосистые . . . . . 2.
2. Ветви с частыми колючками — осями старых листьев, несущими при основании две маленьких колючки-прилистника. Зубцы чашечки треугольные, острые — 2. **Ч. колючелистный — C. acanthophylla** Kom.
+ Колючие оси листьев обычно опадают (реже сохраняются), на многолетних ветвях остаются лишь маленькие колючки-прилистники. Зубцы чашечки из широко-треугольного основания шиловидные . . 3.
3. Цветоносы ок. 1 см дл. Кора коричневато-желтая, блестящая . . . . . 3. **Ч. Прайна — C. Prainii** C. K. Schneider.
+ Цветоносы (1.5—) 2—4 см дл. Кора серовато-бурая . . . . . 4. **Ч. туркестанский — C. turkestanica** Kom.

1. **C. grandiflora** (M.B.) DC. Prodr., II, p. 268, 1825. *Robinia grandiflora* M.B. Fl. Taur.-Cauc., II., p. 168, 1808. — **Ч. крупноцветный.** ħ. Густоветвистый кустарник до 1 м выс., с желтовато-коричневой корой, с беловатыми б. или м. выдающимися продольными пробковыми полосами. Ветви

[1] Обработала А. Г. Борисова.

Табл. 20. *Halimodendron halodendron* Voss. *a* — чашечка с завязью, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка, *e* — тычинки (с экз.: Зеравшан, р. Джиджик-рут; В. Комаров; 14 VIII 1892), *f* — бобы (с экз.: Ленинабадский р-н, окрестн. Аучи; Черняковская; № 134; 1 VIII 1914).

с частыми тройчатыми колючками, представляющими собой оси листьев (иногда с парой листочков) с двумя прилистниками. В пазухах колючек сидят укороченные побеги в виде пучков листьев. Листья на черешках, иногда очень коротких, оканчивающихся колючкой, с 2 парами (редко с 1) пальчато-сближенных листочков. Листочки обратно-клиновидные, около 10—15 мм дл. и 2-–5 мм шир., на конце часто с выемкой и с маленьким остроконечием, с выдающимися жилками, жесткие, голые. Цветоносы 1—1.5 (—2) см дл., одноцветковые. Цветы на цветоножках 3—5 мм дл., сочлененных с цветоносом. Чашечка трубчато-колокольчатая, 7—9 мм дл., голая и лишь по краю с внутренней стороны зубцов пушистая, с треугольными б. или м. длинно-заостренными зубцами, которые в 2—3 раза короче трубки. Венчик желтый. Флаг 1.8—2.5 см дл.; пластинка его почти округлая, на верхушке слегка выемчатая, постепенно переходящая в ноготок, который втрое короче ее. Крылья равны флагу; пластинка их неравнобоко-обратно яйцевидная, на конце округлая, при основании с ушком, вдвое длиннее ноготка. Лодочка чуть короче флага и крыльев; пластинка ее по верхнему краю почти прямая, по нижнему сильно изогнутая, в 1.5—2 раза длиннее ноготка. Бобы линейные, в верхней части несколько расширенные, ок. 3—4 см дл., и 3 мм шир., на конце заостренные, темнокоричневые. Семена продолговатые, ок. 4—5 мм дл., тусклые, гладкие. Цв. IV—VI. Пл. VI.

Примечание. В пределах Таджикистана встречается только одна разновидность — var. *Stevenii* C. K. Schneid.

Турк. А: по р. Ак-су (Кнорринг!). **Турк. Б:** ущелье Ходжа-чибурган (О. Федченко!) **Общ. распр.:** юг Европ. части СССР, Кавказ (Закавказье), восточное побережье Каспийского моря, Балханы, спорадически в Памиро-Алае и Тянь-шане, окрестн. оз. Балхаш.

Хоз. значение. Культивируется в садах как декоративное (см. стр. 118).

2. **C. acanthophylla** Kom. in A. H. P., XXIX, p. 311, 1908. — **Ч. колючелистный.** ħ. Низкий, густо-ветвистый кустарник с серой (лишь на самых молодых ветвях коричневой) корой. Ветви с частыми, отклоненными под прямым углом, крепкими колючками ок. 1.5—2 см дл., которые представляют собой оси старых листьев и несут при основании две маленьких колючки-прилистника. В пазухах колючек сидят укороченные побеги в виде пучков листьев на очень коротких веточках. Листья 1—2 см дл., с колючими осями. Листочки 3—4-парные, продолговатые или эллиптические, ок. 5—8 мм дл. и 2—3 мм шир., на конце с остроконечием, с обеих сторон прижато-волосистые, жесткие. Цветоносы 4—7 мм дл., коротко-пушистые, одноцветковые. Цветоножки 3—6 мм дл., сочлененные с цветоносом. Чашечка колокольчатая, 7—9 мм дл., по краю и с внутренней стороны зубцов пушистая; зубцы ее узко-треугольные, 1—2 мм дл. Венчик желтый. Флаг 1.9—2.2 см дл.; пластинка его почти округлая, на верхушке с выемкой; ноготок ок. 4—5 мм дл. Крылья равны флагу; пластинка их про-

долговатая, в верхней части несколько расширенная, на верхушке округлая, у основания с узким, острым ушком 2.5—3.5 мм дл.; ноготок 4—5 мм дл. Лодочка 16—19 мм дл.; пластинка ее острая, по нижнему краю выпуклая, по верхнему прямая, у основания с угловатым очень коротким ушком; ноготок 6—7 мм дл. Завязь голая. Бобы линейные, вверху несколько расширенные, около 3—3.5 см дл. и 3—5 мм шир., на конце с носиком, желтые или желтовато-бурые. Семена продолговато-почковидные, ок. 3—3.5 мм дл., зеленовато-бурые. Цв. IV—V. Пл. V—VI.

По каменистым склонам гор, на скалах.

Могол-тау: (Андросов!). **Турк. Б:** Ворух (Минквиц!). **Общ. распр.:** Ср. Азия (Алайский хр., Тянь-шань).

Хоз. значение. Как и все виды чапыжника, может быть использован как декоративный кустарник. Пригоден для невысоких колючих изгородей.

3. **C. Prainii** C. K. Schneider in Bull. Herb. Boiss., Ser. II, VII, p. 313, 1907. — **Ч. Прайна.** ħ. Высокий ветвистый кустарник с блестящей коричневато-желтой корой. Многолетние ветви с частыми укороченными побегами, сидящими в пазухах листьев, ось которых опадает и остаются лишь два прилистника, превращенные в крепкие колючки. Листья ок. 2—2.5 см дл., с колючими осями. Листочки 3—4 (7?)-парные, 5—12 мм дл., 3—7 мм шир., обратно-яйцевидно-продолговатые, на верхушке с острием, с обеих сторон прижато-опушенные, к основанию коротко-клиновидные. Цветоносы сероватые, тонкие, одиночные или парные (редко тройчатые), ок. 10 мм дл. Цветоножки, сочлененные с цветоносом, 2—5 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая, 7—9 мм дл., почти голая, лишь по краю и с внутренней стороны зубцов пушистая; зубцы ее из широко-треугольного основания шиловидные, 1—1.5 мм дл. Венчик желтый. Флаг 2—2.5 см дл.; пластинка его почти округлая; ноготок 3.5—5 мм дл. Крылья почти равны флагу; пластинка их продолговатая или неравнобоко-овально-продолговатая, на верхушке округлая, у основания с узким линейным внутрь загнутым ушком в 2.5—3 мм дл. Лодочка 18—21 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю выпуклая, по верхнему прямая, на верхушке островатая, у основания с коротким, ок. 1.5 мм дл., округло-треугольным ушком. Завязь голая. Боб линейный, 4 см дл., 0.5 см шир. Семена неизвестны.

Гисс. Дарв. Г: сев. склон Дарвазского хребта (к р. Ях-су), между кишл. Новобад и Сары-пуль (Михельсон!). **Общ. распр.:** указывается еще одно местонахождение по границе Афганистана с сев.-зап. Индией — долина р. Курам.

Хоз. значение. Декоративный кустарник (см. стр. 118).

4. **C. turkestanica** Kom. in A. H. P., XXIX, p. 314, 1908. — **Ч. туркестанский. Руды-хар.** ħ. Кустарник 1—2 м выс. с серовато-буроватой корой, сильно ветвистый, с длинными ветвями. Ветви с частыми укороченными побегами, сидящими в пазухах листьев, с опадающей (реже

Табл. 21. *Caragana turkestanica* Kom *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка, *e* — боб (с экз.: Бальджуанский район, Сары-пуль, Коржинский; № 2129; 28 V 1897).

остающейся, колючей) остью и остающимися двумя крепкими колючками-прилистниками. Листья ок. 2—5 см дл., с колючими осями. Листочки 2—5-парные, обратно-яйцевидные или эллиптические, 1—1.8 см дл., 3—12 мм шир., на верхушке с острием, при основании округлые или клиновидные, плотные, кожистые, обычно прижато-волосистые, зеленые или серовато-зеленые. Цветоносы одноцветковые (1.5—) 2—4 см. дл., в верхней части сочлененные с цветоножкой в 5—10 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая, широкая, 0.6—0.7 см дл., голая и лишь по краю и с внутренней стороны зубцов пушистая; зубцы из широко-треугольного основания шиловидные, 0.5—0.7 мм дл. Венчик желтый. Флаг 2—2.5 см дл., пластинка его почти округлая или округло-яйцевидная; ноготок широкий, ок. 4 мм дл. Крылья равны флагу; пластинки их неравнобоко-овально-продолговатые, на верхушке округлые, у основания с линейным, изогнутым внутрь ушком ок. 3 мм дл.; ноготок ок. 8 мм дл. Лодочка немного короче флага и крыльев; пластинка ее треугольно-овальная, на верхушке туповатая, у основания с округло-треугольным коротким ушком; ноготок 8—9 мм дл. Завязь голая. Бобы линейные, 3—4.5 см дл. и ок. 5—6 мм шир., желтовато-коричневые. Семена продолговатые, 6—8 мм дл., 3—4 мм шир., коричневые, гладкие. Цв. V—VI. Пл. VI—VII. (Табл. 21.)

Широко распространен в среднегорной области Гиссаро-Дарвазского р-на, в нижней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности. В Южно-Таджикистанском р-не отмечался изредка в поясе розариев. В Зеравшанском р-не известно всего лишь одно местонахождение. Высотные пределы распространения 1500—2200 (—2400) м. Входит в состав древесно-кустарниковых (ясенево-кленовых, кленово-талеховых, долинных талехово-тополевых) и кустарниковых (розарийных) группировок, не образуя, обычно, чистых зарослей.

Зер. Б: Маргузар на р. Пасруд (Регель!). **Гисс. Дарв. А:** окрестн. кишл. Хакими на р. Каратаг (Регель! Липский! Григорьев, Королева и Никитин); окрестн. кишл. Лябиджой в долине р. Каратага (Григорьев, Королева и Никитин); Трюшбо (Липский!); долина р. Варзоб (Липский!). **Гисс.-Дарв. Б:** по р. Сорбо (Липский!); овраг Азрек в бассейне р. Кафирнигана (Королева и Никитин); окрестн. кишл. Вистан (Липский!); между Гускефом и Вистаном (Борнмюллер!); долина р. Сардаимиона ниже кишл. Дашти-мазар (Б. Федченко!); долина р. Хоху — притока р. Сардаимиона у кишл. Хоху (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. В:** долина р. Сорбух (Регель! Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** склоны к р. Вуалякони — притоку р. Кызыл-су — в окрестн. кишл. Калянак (Гончаров); долина р. Шикель-дара в верховьях р. Кызыл-су (Гончаров, Григорьев и В. Никитин!); окрестн. кишл. Сары-пуль на р. Ях-су (Регель! Коржинский! Липский!); между перев. Камчирак и кишл. Чиль-дарой на р. Хингоу (Гольбек!); подъем к перев. Камчирак (Б. Федченко, Кноринг и Черняковская!); по р. Хингоу между кишл. Чильдара и перев. Яфуч (Горбунов!); Чильдара на р. Хингоу (Коржинский!); между Чиль-дарой и Тавиль-дарой (Б. Федченко! Кнорринг! Черняковская!); вост. склон хр. Загара у кишл. Тут (Слободов!); левый берег р. Хингоу в 2—3 км ниже Тавиль-дары (Гончаров и Афанасьев); вост. склон гор Хазрети-ходжа-шаиб у Тавиль-дары (Гончаров и Афанасьев); террасы р. Хингоу в окрестн. Тавиль-дары (Гончаров и Афанасьев); долина р. Хингоу у кишл. Дашты-гурк (Гончаров и Афанасьев). **Гисс.-Дарв. Д:** в ущелье у кишл. Иовгар на р. Пяндж (Алексеенко!). **Южн.-Тадж. Б:** зап. склоны хр. Санглак (Гончаров, Григорьев и Никитин!); вост. склон того же хребта (Регель!); спуск

с перев. Ох-терак между рр. Оби-мазар и Ях-су (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!). **Общ. распр.:** Памиро-Алай, зап. Тянь-шань.

Хоз. значение. Красиво-цветущий декоративный кустарник (см. стр. 118).

Род 21. **ВОЛГУНЕЦ — CALOPHACA** FISCH.[1]

Кустарники с непарноперистыми листьями. Прилистники перепончатые. Соцветие — многоцветковая кисть на длинном цветоносе. Чашечка трубчатая с 5 острыми лопастями, при основании с 2 прицветничками. Венчик мотыльковый, желтый. Тычинки двубратственные. Боб одногнездный линейно-цилиндрический, слегка с боков сжатый, пушистый, часто с железистыми щетинками. Семена гладкие.

1. Листочки (7) 8—13-парные, продолговато-овальные или широко-продолговатые (10—) 15—24 (—26) мм дл. Цветоносы и чашечки с железистыми щетинками . . . . . 1. **В. крупноцветный — C. grandiflora** Rgl.
+ Листочки 6—8-парные, округло-овальные, 5—9 мм дл. Цветоносы и чашечки без железистых щетинок . . . . . 2. **В. шелковистый — C. sericea** B. Fedtsch.

1. **C. grandiflora** Rgl. in A. H. P., IX, fasc. II, p. 607, 1886. Regel in Gartenfl., p. 517, t. 1231, 1886. *C. hispida* Rgl. in schedis. — **В. крупноцветный.** ♄. Ветвистый кустарник до 1.5 м выс. Листья и однолетние побеги опушены мягкими волосками. Прилистники широко-ланцетные, заостренные. 8—20 мм дл., пушистые. Листья 6—14 (20) см дл., коротко-черешковые. Листочки (7) 8—13-парные, продолговато-овальные или широко-продолговатые, (10—) 15—24 (—26) мм дл., на верхушке с коротким остроконечием, с обеих сторон мягко-прижато-пушистые. Цветоносы б. ч. длиннее листьев, (8) 10—15 см дл., угловато-бороздчатые, пушистые и, кроме того, с рассеянными, в верхней части более обильными железистыми щетинками. Кисть 12—16 см дл., рыхлая, 10—15-цветковая. Цветоножки железисто-пушистые, 5—9 мм дл. При основании чашечки имеется 2 линейных прицветничка, 3—5 мм дл. Чашечка 12—15 мм дл., пушистая и, кроме того, с железистыми щетинками; зубцы ее широко-ланцетные, заостренные, несколько длиннее трубки. Флаг 2.5—2.8 см дл., равный крыльям и лодочке или несколько длиннее их; пластинка его ромбически-округлая, внезапно суженная в короткий ноготок. Пластинка крыльев широко-продолговатая, на верхушке округло-тупая, в 2.5 раза длиннее изогнутого ноготка. Пластинка лодочки вдвое длиннее ноготка, на спинке горбатая, на брюшке слегка вогнутая. Завязь волосистая. Боб 4.5—5.5 см дл.,

[1] Обработала А. Г. Борисова.

Табл. 22. *Calophaca grandiflora* Rgl. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка, *e* — тычинки, *f* — завязь (с экз.: Бальджуанский р-н, Сары-пуль; Коржинский; № 2128; 28 V 1897), *g* — боб (с экз.: водораздел р. Шурак и Кызыл-су; Гончаров, Григорьев, Никитин; № 816; 29 VI 1932).

сидячий, пушистый и железисто-щетинистый. Семена овально-продолговатые, 7—9 мм дл., ок. 4 мм шир., гладкие, коричневые. Цв. V—VI. Пл. VII—VIII (Табл. 22.)

По горным склонам в нижней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности на высоте 1400—2200 м в экзохордниках, кленовниках, арчево-кленовых смешанных насаждениях и в миндальниках, редко в розариях. Предпочитает каменисто-мелкоземистые, южные, сухие склоны. Изредка отмечалась на красноцветных глинах.

Гисс.-Дарв. Г: окрестн. Мумынабада (Регель!); Сары-пуль на р. Ях-су (Липский! Коржинский!) Хош-об (Липский!); Бальджуанский р-н (Липский!); зап. склон гор Каримонак (водораздел рек Кызыл-су и Оби-мазар) к р. Дараз-питау (Гончаров!); окрестн. кишл. Новобад в долине р. Кызыл-су (Гончаров, Григорьев и Никитин!); окрестн. кишл. Сиафарг в долине р. Ях-су (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская! Гончаров, Григорьев и Никитин!); окрестн. кишл. Сарысенг в долине р. Оби-ниоу (Регель!); Чоробдара (Регель!); по р. Ях-су (Регель!); перев. Яфуч в окрестн. кишл. Санги-даван (Горбунов!); правый берег долины р. Оби-ниоу близ кишл. Каул-юг (Ненюков). **Гисс.-Дарв. Е:** правый склон долины р. Пяндж в 2 км к сев. от Хирманджоу (Ненюков); Кала-и-кунья (Алексеенко!). **Южн.-Тадж. А:** вост. склон хр. Газимайлик в окрестн. кишл. Дагана (Гончаров) — местонахождение, оторванное от основного более восточного ареала распространения этого кустарника. Эндем.

Хоз. значение. Декоративный кустарник с красивыми крупными желтыми цветами. Кора используется местным населением для изготовления грубых веревок.

2. **C. sericea** B. Fedtsch. ex A. Borissova in Acta Inst. Bot. Acad. Sc. USSR, Ser. I, fasc. I, p. 139—140, 1933. — **В. шелковистый.** ♄. Кустарник с сизоватой корой. Однолетние побеги шелковисто-серебристо-опушенные отклоненными волосками. Листья 8—10 см дл.; черешок их короткий, так же, как и ось, тонкий, пушистый. Листочки 6—9-парные, округло-овальные 5—10 мм дл., густо-шелковисто-опушенные, с едва заметным острием на верхушке. Прилистники треугольные, ланцетные, острые, 6 мм дл., слабо опушенные. Цветоносы тонкие, 6—18 см дл., без железистых волосков, шелковисто-опушенные. Кисть 5—8 см дл., рыхлая, с 7—11 цветами. Цветоножки 5—8 мм дл., пушистые. Цветы желтые, ок. 2 см дл. При основании чашечки 2 линейных прицветничка в 2 мм дл. Чашечка 6—8 мм дл., почти до половины разделенная на треугольные острые доли, опушенная отклоненными серебристо-шелковистыми волосками, но не железистая, в 3 раза меньше венчика. Флаг округлый, с выемкой, голый, длиннее крыльев. Крылья несколько длиннее лодочки, расширенные в верхней части. Завязь сидячая, мохнатая от длинных мягких волосков; столбик опушенный, в верхней части голый. Бобы неизвестны. Цв. V.

По горным склонам на высоте 1200—1500 м.

Южн.-Тадж. А: Иомут в горах Газимайлик (Регель!). Эндем.

Хоз. значение. Декоративный кустарник с серебристой листвой и красивыми желтыми цветами.

Род 22. **АСТРАГАЛ — ASTRAGALUS** A. GR.[1]

Однолетние или многолетние травянистые растения (часто бесстебельные), реже полукустарники или кустарники, опушенные простыми (прикрепленными концом) или двуконечными (прикрепленными серединой) волосками. Листья непарно перистые, реже парноперистые, редко тройчатые или простые (с одним листочком). Цветы в кистях нередко головчатых, колосовидных или почти зонтиковидных, сидят в пазухах прицветников на явственных цветоножках, иногда с двумя прицветничками у основания чашечки. Чашечка колокольчатая или трубчатая, иногда ко времени плодоношения пузыревидно-вздувающаяся. Венчик мотыльковый. Лодочка на верхушке тупая, острая, редко заостренная, но всегда без носика. Тычинки двубратственные. Завязь сидячая или на ножке. Бобы очень разнообразной формы, вполне или невполне двугнездные, реже одногнездные, сидячие или на ножке, от твердо-хрящеватых до тонко-перепончатых, плоско сжатые или б. или м. вздутые (очень редко пузыревидно-вздувающиеся), со спинным швом, часто вдавленным (по спинке бороздчатые), б. ч. вскрывающиеся, с незакручивающимися при раскрывании створками.

1. Однолетние травы . . . . . 2.
+ Многолетние травы, кустарники или кустарнички . . . . . 18.
2. Боб перпендикулярно перегородке плоско сжатый, овально округлый, выемчатый, похожий на плод *Thlaspi* (табл. 26, 1). . . . . 18. **А. ярутковидный — A. thlaspi** Lipsky.
+ Боб не плоский, иной формы . . . . . 3.
3. Лодочка длиннее и шире крыльев . . . . . 4.
+ Лодочка короче крыльев . . . . . 8.
4. Боб одногнездный (без продольной перегородки), удлиненный, тонкий, изогнутый, с неясными четковидными перетяжками между семенами (табл. 26, 2). . . 2. **А. змееплодный — A. ophiocarpus** Benth.
+ Боб двугнездный, без четковидных перетяжек . . . . . 5.
5. Цветы желтоватые в головках. Боб улиткообразно-скрученный, измятый (табл. 24, 7). . . . . 13. **А. свернутый — A. contortuplicatus** L.
+ Цветы фиолетовые или беловатые. Боб не улиткообразный . . . 6.
6. Бобы короткие, 3—4 мм дл., двойчатые с двумя сплюснутыми округло-эллиптическими или почти квадратными створками (табл. 26, 3). . . . . 17. **А. двойчатоплодный — A. dipelta** Bge.
+ Бобы линейные 20—30 мм дл. . . . . 7.
7. Растение зеленоватое, скудно опушенное. Кисти 5—15-цветковые. Бобы по брюшку широко-бороздчатые. Рыльце голое (табл. 26, 4). . . . . 14. **А. крючковато-волосистый — A. campylotrichus** Bge.

[1] Обработали: А. Г. Борисова, Н. Ф. Гончаров, Ю. С. Григорьев, А. С. Королева, В. В. Мефферт и Б. А. Федченко. Ключ для определения видов составили Н. Ф. Гончаров и Ю. С. Григорьев.

+ Растение сероватое от густого опушения. Кисти 2—5-цветковые Бобы по брюшку с узкой бороздкой. Рыльце б. ч. пушистое (табл. 24, 1). . . . . 10. **А. бакалийский — A. bakaliensis** Bge.

8. Боб в поперечном сечении трехгранный, створки его с резким килем и по килю с рядом зубчиков или шиповатых щетинок, редко бобы без зубчиков и килей — см. *A. Schmalhauseni* f. *inermis* Vass. . . . 9.

+ Боб без зубчиков и щетинок, иной формы . . . . . 10.

9. Боб яйцевидно-трехгранный 10—12 мм шир. (табл. 26, 5). . . . . 15. **А. Шмальгаузена — A. Schmalhauseni** (Rgl. et Schmalh.) Bge.

+ Боб значительно уже, 5—6.5 мм шир., продолговато- или ланцетно-трехгранный (табл. 26, 6) . 16. **А. замещающий — A. vicarius** Lipsky.

10. Цветы и бобы в головках . . . . . 11.

+ Цветы и бобы в рыхлых кистях . . . . . 17.

11. Головки цветов и бобов сидячие или на очень коротких (до 10 мм) цветоносах, бобы при основании с двумя тупыми буграми (табл. 26, 7). . . . . 3. **А. якорцевый — A. tribuloides** Delil.

+ Головки цветов и бобов на ножках, почти равных листу. Бобы при основании без бугров . . . . . 12.

12. Листочки продолговато-клиновидные, резко выемчатые, с нижней стороны опушенные, с верхней голые, иногда и с верхней стороны очень скудно волосистые. Головки часто расставлены по 2—3 на одном цветоносе . . . . . 13.

+ Листочки продолговато-эллиптические, продолговатые или почти линейные, туповатые или слабо выемчатые, с обеих сторон опушенные. Головки всегда по одной на цветоносе . . . . . 15.

13. Бобы 10—12 мм дл., почти прямые, створки их с наискось проходящими килями (табл. 24, 2). . . . . 6. **А. остроплодный — A. oxyglottis** Stev.

+ Бобы 8—9 мм дл., б. или м. согнутые, створки их выпуклые без килей . . . . . 14.

14. Венчик фиолетовый. Чашечка 2.5 мм дл. (табл. 24, 3). . . . . 7. **А. песколюбец — A. ammophilus** Kar. et Kir.

+ Венчик красноватый . . . . . 8. **А. ваханский — A. vachanicus** A. Bor. et A. Kor.

15. Бобы гладкие, косо вверх торчащие, чашечка 6—7 мм дл. (табл. 26, 8). . . . . 9. **А. кунжутный — A. sesamoides** Boiss.

+ Бобы тонко или сетчато-морщинистые, звездчато-распростертые или головчато-сходящиеся. Чашечка 3—4 мм дл. . . . . 16.

16. Бобы тонко-морщинистые, звездчато-распростертые (табл. 24, 8). . . . . 4. **А. тонкостебельный — A. filicaulis** Fisch. et Mey.

+ Бобы грубо сетчато-морщинистые, головчато-сходящиеся (табл. 23 и 24, 9). . . . . 5. **А. морщинистоплодный — A. rytilobus** Bge.

17. Растение густо-опушенное. Флаг в середине над ноготком внезапно расширен в округлую пластинку, выше опять внезапно суженный.

Боб резко дуговидный (табл. 24, 5 и 25). . . . . 12. **А. подложный — A. commixtus** Bge.

+ Растение почти голое. Флаг яйцевидный, в середине нерасширенный. Бобы слегка дуговидные, почти прямые (табл. 24, 6). . . . . 11. **А. хоботковый — A. campylorrhynchus** F. et M.

18. Кустарники или кустарнички, с ясно развитыми надземными деревянистыми стволиками . . . . . 19.

+ Многолетние травы или полукустарники, древеснеющие лишь у основания (в последнем случае с одревеснелой частью стебля б. или м. густо-усаженной старыми остающимися осями листьев) . . . . . 39.

19. Листья парноперистые с крепкими, на конце колючими осями, которые сохраняются на многолетних деревянистых ветвях в виде прямых крепких колючек . . . . . 20.

+ Листья непарноперистые (иногда лишь с одной парой листочков); ось оканчивается листочком, неколючая, впоследствии опадающая или остающаяся, становящаяся твердой, почти колючей . . . . 27.

20. Цветы в кистях по 4—8 на пазушных цветоносах. Боб плоский, тонкоперепончатый, на длинной ножке (табл. 33) . . . . . 41. **А. Массагетова — A. Massagetowi** B. Fedtsch.

+ Цветы по 1—2 (—3) на пазушных цветоносах, часто очень коротких, почти незаметных. Боб б. или м. вздутый, сидячий или почти сидячий (табл. 43). . . . . 21.

21. Флаг снаружи б. или м. волосистый . . . . . 22.

+ Флаг голый . . . . . 24.

22. Флаг негусто-черно-волосистый, часто с примесью белых волосков (редко последние преобладают). Пластинка лодочки равна или почти равна ноготку . . . . . 91. **А. Антонины — A. Antoninae** Grig.

+ Флаг густо-бело-волосистый, всегда без примеси черных волосков. Пластинка лодочки в 1.5—2 раза короче ноготка . . . . . 23.

23. Годовалые побеги короткие, около 2—5 см дл., с междоузлиями в 1—3 (15) мм дл.; цветоносы короткие (до 5 мм дл.), часто почти незаметные . . . . . 89. **А. мохнатый — A. lasiosemius** Boiss.

+ Годовалые побеги длинные, до 30—35 см дл., с междоузлиями 5—12 мм дл.; цветоносы 8—30 (—40) мм дл. . . . . 90. **А. рошанский — A. roschanicus** B. Fedtsch.

24. Чашечка и листья, как и все растение, голые или с единичными волосками (табл. 43) . . 93. **А. Борнмюллера — A. Bornmülleri** B. Fedtsch.

+ Чашечка и листья (нередко также и молодые ветви) б. или м. густоволосистые . . . . . 25.

25. Цветы зеленовато-желтые или белые. Флаг 14—22 мм дл. . . . 26.

+ Цветы красные. Флаг 24—28 мм дл. . . . . 94. **А. джарфский — A. dsharfi** B. Fedtsch.

26. Цветы белые. Флаг 18—22 мм дл. Чашечка бело-волосистая, вдвое (и более) короче флага . . 95. **А. гладкий — A. leiosemius** M. Pop.

+ Цветы зеленовато-желтые. Флаг 14—17 мм дл. Чашечка черно- и бело-волосистая (преобладают то черные, то белые волоски), в 1.5 раза короче флага . . . . . 92. **А. черночашечковый — A. nigrocalyx** A. Slob.

27 (19). Кустарники, опушенные двуконечными (прикрепленными серединой) волосками . . . . . 28.

+ Кустарничек, опушенный простыми (прикрепленными одним концом) волосками. Флаг снаружи волосистый . . . . . 69. **А. необыкновенный — A. insignis** N. Gontsch.

28. Чашечка при отцветании пузырчато-вздувающаяся, неразрываемая бобом (боб заключен в чашечке) . . . . . 150. **А. древовидный — A. dendroides** Kar. et Kir.

+ Чашечка при отцветании не вздувающаяся, редко едва вздувающаяся, но в таком случае она разрывается бобом . . . . . 29.

29. У листьев опадают лишь листочки; ось их древеснеет и сохраняется, становясь иногда почти колючей . . . . . 30.

+ Листья целиком увядающие и опадающие . . . . . 33.

30. Завязи и бобы голые . . . . . 135. **А. Ольденбурга — A. Oldenburgi** B. Fedtsch.

+ Завязи и бобы волосистые . . . . . 31.

31. Чашечка покрыта белыми волосками . . . . . 32.

+ Чашечка покрыта черными волосками . . . . . 136. **А. вахшский — A. wachschi** B. Fedtsch.

32. Бобы линейно-продолговатые. Кисть редкоцветная . . . . . 137. **А. выдающийся — A. excedens** M. Pop. et M. Kult.

+ Бобы яйцевидно-продолговатые. Цветы скученные на коротких цветоносах . . . . 138. **А. ходжентский — A. chodshenticus** B. Fedtsch.

33. Пластинка флага почти ромбическая, в средней части расширенная, к основанию и к верхушке суженная . . . . . 34.

+ Пластинка флага обратно-яйцевидная, продолговато-обратно-яйцевидная, на верхушке не суженная . . . . . 35.

34. Бобы 22—40 мм дл., по спинке глубоко-бороздчатые . . . . . 128. **А. пестрый — A. variegatus** Franch.

+ Бобы 10—13 мм дл. по спинке плоские и с небольшим килем . . . . . 129. **А. Федченко — A. Fedtschenkoanus** Lipsky.

35. Бобы голые; цветы желтые . . . . . 133. **А. Спрыгина — A. Spryginii** M. Pop.

+ Бобы опушенные, цветы фиолетовые . . . . . 36.

36. Чашечка при отцветании слегка вздувающаяся, разрываемая продолговатым, с боков сжатым, шерстистым бобом в 17—19 мм дл. и 5 мм шир. . . . . 149. **А. искандерский — A. iskanderi** Lipsky.

+ Чашечка не вздувающаяся. Бобы линейные, почти цилиндрические, с длиной, превосходящей ширину минимум в 5 раз, прижато-волосистые или коротко-мохнатые . . . . . 37.

37. Цветы в б. или м. плотных кистях, поникающие. Бобы 3—4 см дл., на верхушке постепенно суженные в носик, в поперечном разрезе уплощенно-почковидные. Флаг 17—19 (20) мм дл. . . . . 130. **А. кабадианский — A. kabadianus** Lipsky.

+ Цветы в рыхлых кистях, косо вверх направленные или горизонтально отклоненные. Флаг 20—27 мм дл. . . . . 38.

38. Бобы 6—9 см дл., на верхушке постепенно суженные в носик, в поперечном сечении почти округлые . . . . . 132. **А. Кудряшева — A. Kudrjaschovii** A. Kor.

+ Бобы 1.5—3 см дл., на верхушке внезапно суженные в носик, в поперечном разрезе сердцевидно-округлые (табл. 51). . . . . 131. **А. ургутский — A. urgutinus** Lipsky.

39 (18). Растения, опушенные простыми (прикрепленными одним концом) волосками . . . . . 40.

+ Растения опушенные двуконечными (прикрепленными серединой) волосками . . . . . 117.

40. Флаг снаружи опушенный . . . . . 41.

+ Флаг снаружи голый . . . . . 55.

41. Растения с б. или м. высокими стеблями. Цветы в пазушных шаровидных головках на коротких или длинных цветоносах. Венчик при плодах остающийся . . . . . 42.

+ Растения с б. или м. развитыми стеблями, почти бесстебельные или бесстебельные. Цветы в рыхлых кистях, расположенных в пазухах стеблевых листьев или почти прикорневых. Венчик опадающий . 44.

42. Соцветия сидячие или на очень коротких ножках . . . . . 100. **А. кулябский — A. kulabensis** Lipsky.

+ Соцветия на ножках, равных диаметру соцветия или более длинных . . . . . 43.

43. Флаг, крылья и лодочка пушистые. Листочки с обеих сторон опушенные . . . . . 99. **А. превосходный — A. eximius** Bge.

+ Флаг пушистый; крылья и лодочка голые, листочки с верхней стороны голые . . . 102. **А. моголтавский — A. mogoltavicus** M. Pop.

44. Листочки сверху бархатистые . . . . . 45.

+ Листочки сверху волосистые или паутинисто-шерстистые, реже голые . . . . . 46.

45. Листочки (20—) 30—45 мм дл. Кисти многоцветковые. Пластинка флага овальная. Лодочка голая . . . . . 68. **А. бархатистый — A. holosericeus** M. Pop.

+ Листочки (10—) 14—25 мм дл. Кисти (5—) 8—9-цветковые. Пластинка флага продолговатая, посередине едва суженная. Лодочка на верхушке волосистая (табл. 37) . . . . . 67. **А. ложноминдальный — A. pseudoamygdalinus** M. Pop.

46. Листочки сверху голые. Флаг 30—40 мм дл. . . . . 57. **А. крупноцветный — A. grandiflorus** Bge.

+ Листочки сверху волосистые или паутинисто-шерстистые, реже почти голые, но тогда флаг не более 25 мм дл. . . . . 47.

47. Чашечка колокольчатая или трубчато-колокольчатая, 8—11 (—12) мм дл. . . . . 48.

+ Чашечка трубчатая (12—) 15—23 мм дл. . . . . 52.

48. Прилистники яйцевидные, травянистые, зеленые. Цветы в б. ч. поникающих кистях на цветоносах 2—4 см дл. Пластинка флага продолговатая. Растения со стеблями (7—) 10—35 см выс. . . . . 62. **А. округлолистковый — A. orbiculatus** Led.

+ Прилистники треугольно-ланцетные или ланцетные, перепончатые или пленчатые, беловатые. Цветоносы короткие, 0.2—1.5 (редко до 2) см дл. Пластинка флага округлая, реже овально-продолговатая, но тогда растения бесстебельные . . . . . 49.

49. Флаг 13—15 мм дл., пластинка его овально-продолговатая . . . . . 65. **А. бишкентский — A. bischkendicus** N. Gontsch.

+ Флаг (9—) 11—13 мм дл.; пластинка его округлая . . . . . 50.

50. Листочки (7—) 8—10 (—15)-парные, сверху прижато-волосистые . . . . . 66. **А. каратегинский — A. karategini** N. Gontsch.

+ Листочки (11—) 14—26-парные, сверху (по крайней мере по главному нерву) паутинисто-шерстистые . . . . . 51.

51. Оси листьев и черешки усыхающие. Зубцы чашечки немного длиннее трубки . . . . . 63. **А. Королькова — A. Korolkowii** Bge.

+ Оси листьев и черешки частично или полностью твердеющие, остающиеся. Зубцы чашечки почти равны трубке . . . . . 64. **А. бабатагский — A. babatagi** M. Pop.

52 (47). Крылья и лодочка голые. Черешки твердеющие и частично остающиеся . . . . . 61. **А. желтоцветный — A. ochranthus** N. Gontsch.

+ Крылья и лодочка волосистые (по крайней мере с рассеянными волосками). Черешки усыхающие . . . . . 53.

53. Флаг 12—14 (—18) мм дл. Пластинка его в нижней $^1/_3$—$^1/_4$ бандуровидно-сужена, в верхней обратно-яйцевидной части 4—6.5 (—7.5) мм шир. Боб овальный или продолговато-овальный, 9—10 мм дл. . . . . 60. **А. плесневелый — A. mucidus** Bge.

+ Флаг 18—24 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, в основании едва угловатая или не угловатая (суженная в ноготок), в верхней части (7—) 8—10 мм шир. Боб продолговатый или ланцетно-продолговатый . . . . . 54.

54. Лодочка и крылья б. или м. мохнатые. Боб продолговатый, на спинке слегка желобчатый, в поперечном сечении почти трехгранный . . . . . 58. **А. ложношерстистый — A. pseudolanuginosus** N. Gontsch.

+ Лодочка слабо-волосистая (с единичными волосками). Боб ланцетно-продолговатый, на спинке не желобчатый, в поперечном сечении эллиптический или узко-яйцевидный . . . . . 59. **А. эфемеретниковый — A. ephemeretorum** N. Gontsch.

55 (40). Цветы в густых, плотных, многоцветковых, головчатых, пазушных, шаровидных или цилиндрических — колосовидных соцветиях в 5—15 (—25) см дл. Венчик остающийся. Чашечка беловолосистая. Растения с высокими (40—80 см выс.) стеблями . . . . . 56.

+ Цветы в почти прикорневых или пазушных кистях или в плотных шаровидных или колосовидных соцветиях, но тогда чашечка с черными волосками. Венчик опадающий. Растения бесстебельные или с б. или м. развитыми стеблями . . . . . 57.

56. Вполне развитые соцветия цилиндрические; длина их в 2 раза и более превосходит ширину (табл. 45). 98. **А. лисовидный — A. alopecias** Pall.

+ Вполне развитые соцветия шаровидные . . . . . 101. **А. шароголовый — A. globiceps** Bge.

57. Чашечка опушена исключительно белыми волосками без примеси черных . . . . . 58.

+ Чашечка опушена черными или смешанными черными и белыми волосками . . . . . 79.

58. Стебли в нижней части древеснеющие, густо усаженные длинными и толстыми крепкими колючками — осями старых листьев с опавшими листочками . . . . . 88. **А. колючий — A. spinescens** Bge.

+ Стебли без колючек . . . . . 59.

59. Растения с высокими (40—50 и более см выс.) и толстыми (до 1.5 см толщ.) стеблями или стебли тонкие 10—30 (—40) см выс., но тогда цветы мелкие (ок. 11 мм дл.) красные . . . . . 60.

+ Растения бесстебельные или почти бесстебельные, реже стебли до 22 см выс., но тогда цветы крупные (34—40 мм дл.) желтые . . 61.

60. Листья 15—20 (—30) см дл.; листочки 3.5—5 см дл. Высокие (60—150 см выс.) растения с толстыми, полыми стеблями и крупными яйцевидно-шаровидными бобами . 50. **А. Сиверса — A. Sieversianus** Pall.

+ Листья 1—2.5 см дл.; листочки 3—5 мм дл. Растения 15—32 см выс. с серповидными бобами . . . . . 1. **А. бадахшанский — A. badachschanicus** A. Bor.

61. Бобы повислые, плоские, широколинейные, 4—6 см дл., 0.5—0.6 см шир. Цветоносы 20—35, при плодах 40—50 см дл., кисти многоцветковые, длинные (табл. 31). 35. **А. крупноножковый — A. macropodium** Lipsky.

+ Бобы б. или м. вздутые, никогда не линейные. Цветоносы не более 17 см дл. (обычно много короче) . . . . . 62.

62. Листья мутовчато-перистые (листочки сидят на оси листа в мутовках по 3—5) (табл. 42) . 87. **А. алатавский — A. alatavicus** Kar. et. Kir.

+ Листья перистые (листочки парные, редко почти очередные) . . 63.

63. Листочки сверху густо-мохнато, шелковисто- или шерстисто-волосистые, реже негусто-коротко-мохнатые, но тогда они с беловатым хрящеватым коротким острием на верхушке и с выдающимся в верхней части листа на его нижней поверхности беловатым главным нервом . . . . . 64.

+ Листочки сверху голые, лишь по краю ресничатые, или с рассеянными, прижатыми волосками, на верхушке без острия или с тонкими, никогда не беловато-хрящеватым острием . . . . . 67.

64. Пластинка флага округло-овальная, в основании суженная в ноготок, который длиннее ее. Боб ланцетно-продолговатый, на брюшке килеватый, на спинке с широкой и глубокой бороздой, 16—20 мм дл. Зубцы чашечки в 2—2.5 раза короче трубки (табл. 39, 5) . . . . . 79. **А. харгошский — A. charguschanus** Freyn.

+ Пластинка флага продолговатая или продолговато-овальная, в основании б. или м. угловатая, посредине б. ч. слегка или едва суженная, с ноготком в 2—5 раз короче ее. Боб овальный или яйцевидный, реже продолговато-яйцевидный, на спинке и брюшке килеватый, с боков сжатый, 7—11 мм дл. Зубцы чашечки равны или почти равны трубке . . . . . 65.

65. Листочки острые, на верхушке с коротким беловато-хрящеватым остроконечием. Чашечка 12—13 мм дл. (табл. 39, 9) . . . . . 81. **А. остроконечный — A. apiculatus** N. Gontsch.

+ Листочки на верхушке округлые, реже выемчатые или островатые, без хрящеватого остроконечия. Чашечка 15—18 мм дл. . . . . 66.

66. Листочки прижато-шелковисто-волосистые (4—)8—14 мм дл. Лодочка ок. 18 мм дл. Цветоножки голые (табл. 39, 8) . . . . . 82. **А. мягкоопушенный — A. mollissimus** N. Gontsch.

+ Листочки б. или м. оттопыренно-мохнато-волосистые, 4—6 (—8), мм дл. Лодочка 13 мм дл. Цветоножки бело-мохнатые . . . . . 83. **А. Алексеенко — A. Alexeenkoi** N. Gontsch.

67. Зубцы чашечки почти равны трубке или немного короче ее. Растения с почти прикорневыми, укороченными, малоцветковыми кистями . 68.

+ Зубцы чашечки в 2—5 раз короче трубки, реже немного длиннее ее, но тогда растения с длинными (5—) 11—17 см дл. цветоносами и многоцветковыми кистями . . . . . 70.

68. Прицветники ланцетные, реже узко-ланцетные, значительно (почти вдвое) длиннее цветоножек. Боб овально-продолговатый, редко овальный, на брюшке килеватый, на спинке округло-уплощенный или едва вдавленный. Листочки 7—12-парные . . . . . 73. **А. Северцева — A. Sewertzowii** Bge.

+ Прицветники линейные, равны цветоножке или короче ее. Боб овальный или яйцевидный, с боков сжатый, на спинке и на брюшке килеватый. Листочки 12—20-парные . . . . . 69.

69. Листочки овальные или эллиптические, на верхушке округлые или притупленные, (4—) 8—16 (—33) мм дл. Кисти немногочисленные 6—8-цветковые (табл. 39, 7 и 40) . . . . . 80 **А. андаульгенский — A. andaulgensis** B. Fedtsch.

+ Листочки ланцетные или ланцетно-яйцевидные, к верхушке б. ч. заостренно-суженные, острые или туповатые, (22—) 25—44 (—53)

мм дл. Кисти многочисленные, 19—40-цветковые (табл. 41) . . . . . 84. **А. Запрягаева — A. Zaprjagaevii** N. Gontsch.

70. Листочки округлые или почти округлые, сверху голые, снизу густопушистые. Боб мелко бархатисто-пушистый (табл. 39, 3). . . . . 85. **А. ложноэремофиза — A. pseudoeremophysa** M. Pop.

+ Листочки овальные, яйцевидные, обратно-яйцевидные, продолговато-яйцевидные или продолговато-овальные, реже округло-овальные, но тогда снизу не пушистые, а рассеянно мягко- или жестко-волосистые. Боб не бархатисто-пушистый голый, мохнатый или жестко-волосистый . . . . . 71.

71. Чашечка колокольчатая; зубцы ее немного длиннее трубки. Кисти многоцветковые, на длинных, (5—) 11—17 см дл. цветоносах. Бобы на спинке килеватые, на брюшке бороздчато-вдавленные . . . . . 78. **А. шероховатый — A. exasperatus** N. Basil.

+ Чашечка трубчатая; зубцы ее в (1.5—) 2—5 раз короче трубки. Кисти 2—6-цветковые, реже число цветков достигает 12, но тогда кисти почти сидячие . . . . . 72.

72. Оси листьев шероховато-пушистые или волосистые. Листочки (14—) 18—30 (—32) мм дл. Боб неправильно-яйцевидно- или почти прямоугольно-ромбический или ромбически-продолговатый, жестковолосистый. Растение 30—40 (—55) см выс. (табл. 39, 4) . . . . . 86. **А. шероховатоплодный — A. trachycarpus** N. Gontsch.

+ Оси листьев не шероховато-пушистые. Листочки 4—18 (—22) мм дл. Боб продолговатый, продолговато-овальный, реже овальный, голый или мохнатый. Растения 4—25 (—33) см выс. . . . . 73.

73. Листья 5—8 см дл. Листочки линейно-продолговатые, реже линейные или узко-эллиптические. Боб 8 мм дл. (табл. 39, 6) . . . . . 74. **А. Афанасьева — A. Aphanassjievii** N. Gontsch.

+ Листья 13—35 см дл., реже 7—8 см дл., но тогда листочки яйцевидные, овальные, продолговато-яйцевидные или продолговато-овальные. Боб 16—40 (—50) мм дл. . . . . 74.

74. Пластинка флага продолговатая, посредине немного суженная. Листочки продолговатые, линейно-продолговатые, или ланцетно-линейные . . . . . 75. **А. Янишевского — A. Janischewskyi** M. Pop.

+ Пластинка флага обратно-яйцевидная, овальная или округло-овальная, реже продолговато-обратно-яйцевидная, посредине не суженная. Листочки овальные, яйцевидные, обратно-яйцевидные или продолговато-яйцевидные . . . . . 75.

75. Листочки обратно-яйцевидные, толстоватые (табл. 38) . . . . . 77. **А. Линчевского — A. Linczevskii** N. Gontsch.

+ Листочки яйцевидные или продолговато-яйцевидные, овальные или продолговато овальные, тонкие . . . . . 76.

76. Листочки широко-овальные (очень редко продолговато-овальные). Боб 15—20 мм дл. Чашечка не густо-оттопыренно-волосистая; зубцы

ее в 2—2.5 раза короче трубки (табл. 39.2) . . . . . 76. **А. варзобский — A. varzobicus** N. Gontsch.

+ Листочки яйцевидные или продолговато-яйцевидные, реже овальные. Боб 25—40 мм дл. Зубцы чашечки в 3—5 раз короче трубки, реже в 2.5 раза короче, но тогда чашечка голая или с рассеянными прижатыми волосками . . . . . 77.

77. Цветоносы (3—) 7—10 см дл. Боб на длинной изогнутой ножке в 15—18 (—25) мм дл. (табл. 39, 1). 72. **А. голый — A. glabrescens** N. Gontsch.

+ Цветоносы 1—3 см дл. Ножка боба не более 7 мм дл. . . . . 78.

78. Венчик темнокрасный. Листочки снизу б. или м. мохнатые. Боб твердо-перепончатый, мохнатый . . . . . 71. **А. темнокрасный — A. atrovinosus** M. Pop.

+ Венчик желтоватый (редко слегка краснеющий). Листочки снизу с рассеянными прижатыми волосками. Боб хрящевато-кожистый, голый, реже рассеянно-волосистый . 70. **А. боссуйский — A. macronyx** Bge.

79 (57). Подушечно-дернистые, бесстебельные или почти бесстебельные растения. Оси листьев твердеющие, остающиеся на сильно укороченных стержнях, колючие или не колючие . . . . . 80.

+ Растения, не образующие дернин — „подушек". Оси листьев не твердеющие, увядающие . . . . . 81.

80. Листочки продолговатые или линейно-продолговатые, реже обратно-сердцевидные. Цветы белые. Старые оси листьев не колючие (табл. 34) . . . . 49. **А. снежноцветный — A. chionanthus** M. Pop.

+ Листочки продолговато-обратно-сердцевидные. Цветы желтые. Старые оси листьев колючие . . . . . 48 **А. Ольги — A. Olgae** Bge.

81. Соцветия малоцветковые (3—9 цветков), короткие, сидячие или почти сидячие кисти, расположенные в пазухах листьев, почти по всей длине высокого стебля . . . . . 82.

+ Соцветия мало- или многоцветковые, короткие или б. или м. удлиненные кисти, снабженные б. или м. длинными (по крайней мере 2—3 см дл.) цветоносами, редко без них, но тогда растения бесстебельные . . . . . 86.

82. Листочки 6—15-парные. Флаг 3—4 (—6) см дл. Бобы крупные 2.5—4 (—6) см дл., опушенные . . . . . 83.

+ Листочки 16—28-парные. Флаг 1.8—2.8 см дл. Бобы 0.7—1 см дл., голые . . . . . 84.

83. Бобы линейно-продолговатые, б. или м. серповидно-изогнутые, 2.5—3.5 см дл. 0.5—0.6 см шир. Листочки 12—15-парные (табл. 36) . . . . . 56. **А. серпоплодный — A. harpocarpus** W. Meff.

+ Бобы овальные или продолговатые, вздутые, твердо-кожистые, 3.5—4 (—6) см дл. 1.5—1.8 (—2) см диам. Листочки 6—10-парные . . . . . 52. **А. ореховый — A. nuciferus** Bge.

84. Бобы неравнобоко-овально-продолговатые к верхушке заостренные, мелко-морщинисто-бугорчатые. Листочки продолговато-овальные или

продолговато-эллиптические, 0.6—1 (—1.3) см дл. Цветы желтые (табл. 35) . . . . . 53. **А. туркестанский — A. turkestanus** Bge.

+ Бобы коротко-яйцевидные или шаровидно-овальные, на обоих концах закругленные или тупые. Листочки 1.8—2.8 см дл. Цветы белые . 85.

85. Бобы коротко-яйцевидные или коротко-овальные с хрящеватыми стенками . . . . . 54. **А. сетчатоплодный — A. retamocarpus** Boiss. et Hohen.

+ Бобы почти шаровидные с губчатыми стенками . . . . . 55. **А. губчатоплодный — A. spongocarpus** W. Meff.

86. Флаг 6—12 (—13) мм. дл. Соцветия плотные, часто головчатые кисти . . . . . 87.

+ Флаг 14—15 и более (до 40—50) мм дл. редко 9—11 мм дл., но тогда соцветие — рыхлая б. или м. удлиненная кисть . . . . . 96.

87. Листочки густо-прижато-волосистые (по крайней мере снизу) и оттого сероватые. Флаг 7—8 мм дл. Лодочка равна или почти равна флагу. Зубцы чашечки в 1.5—2 раза короче трубки . . . . . 25. **А. Кушакевича — A. Kuschakewitschi** B. Fedtsch.

+ Листочки с обеих сторон голые или снизу (по всей поверхности или только по средней жилке) с рассеянными волосками, всегда зеленые. Редко листочки снизу б. или м. густо-волосистые, слегка сероватые, но тогда зубцы чашечки длиннее трубки или почти равны ей, и флаг 11—12 мм дл. Лодочка б. ч. короче флага, редко почти равна ему . 88.

88. Венчик яркокрасный, фиолетовый или синий, реже беловатый, но тогда флаг 11—12 мм дл., листочки снизу с длинными негустыми волосками и лодочка почти равна флагу . . . . . 89.

+ Венчик беловатый или желтоватый, иногда с фиолетовым пятном на лодочке. Флаг 5—8 мм дл. редко до 11 мм дл., но тогда листочки снизу (как и сверху) голые и лодочка значительно (почти вдвое) короче флага . . . . . 92.

89. Флаг 11—13 мм дл. . . . . 90.

+ Флаг 6—8 мм дл. . . . . 91.

90. Лодочка равна или почти равна флагу. Венчик беловатый или синеватый. Листочки снизу негусто-длинно-волосистые . . . . . 28. **А. альпийский — A. alpinus** L.

+ Лодочка значительно (нередко почти вдвое) короче флага. Венчик синий. Листочки снизу с рассеянными короткими волосками . . . . . 29. **А. коротколодочный — A. brachytropis** (Stev.) C. A. M.

91. Листья 5—10 см дл. Прицветники 4—6 мм дл. Чашечка ок. 5 мм дл.; зубцы ее нитевидно-шиловидные, между собой равные, почти равны трубке или длиннее ее . . . . . 20. **А. черноколосый — A. melanostachys** Benth.

+ Листья 2—4 см дл. Прицветники 1—2 мм дл. Чашечка 2—3 мм дл.; зубцы ее раза в два короче трубки, неравные (табл. 27) . . . . . 23. **А. разнозубчатый — A. heterodontus** A. Bor.

92. Флаг 9—11 мм дл. Бобы голые . . . . . 27. **А. кокандский — A. kokandensis** Bge.
\+ Флаг 5—8 мм дл. Бобы волосистые . . . . . 93.
93. Листочки линейно-ланцетные или ланцетные. Прицветники равны трубке чашечки или немного короче ее. Зубцы чашечки в 2—3 раза короче трубки . . . 22. **А. стрелковый — A. subscaposus** M. Pop.
\+ Листочки овальные, обратно-яйцевидные или продолговато-обратно-яйцевидные, реже продолговато-эллиптические, но тогда зубцы чашечки равны трубке или чуть короче ее. Прицветники длиннее трубки чашечки . . . . . 94.
94. Бобы морщинистые . . . 24. **А. ягнобский — A. jagnobicus** Lipsky.
\+ Бобы гладкие . . . . . 95.
95. Бобы яйцевидные, 4—5 мм дл. . . . . 19. **А. шугнанский — A. schugnanicus** B. Fedtsch.
\+ Бобы почти шаровидные, около 3 мм дл. . . . . 21. **А. Тулинова — A. Tulinowii** B. Fedtsch.
96 (86). Флаг 32—50 мм дл. . . . . 97.
\+ Флаг (9—) 14—24 мм дл. . . . . 98.
97. Венчик зеленый. Листочки линейные или линейно-ланцетные, острые. . . . . 46. **А. зеленоцветный — A. viridiflorus** A. Bor.
\+ Венчик желтый. Листочки яйцевидные или продолговато-яйцевидные, на верхушке округлые или едва выемчатые . . . . . 42. **А. Альберта Регеля — A. Albertoregelia** C. Winkl. et B. Fedtsch.
98. Флаг 9—11 мм дл. (табл. 28) . . . . . 26. **А. длиннокрылый — A. macropterus** DC.
\+ Флаг 14—24 мм дл. . . . . 99.
99. Цветоносы прикорневые; растения без годовалых стеблей . . 100.
\+ Цветоносы выходят из пазух листьев на б. или м. развитых годовалых стеблях . . . . . 107.
100. Растения 4—8(—9) см выс. Цветоносы б. ч. едва развитые, вместе с соцветием не превышают 3—5 см, 3—5-цветковые . . . . . 44. **А. бедный — A. pauper** Bge.
\+ Растения 15 и более см выс., реже 6—15 см выс. Цветоносы б. или м. длинные, вместе с соцветиями 8—10 и более см. дл., б. ч. более чем с 5 цветами . . . . . 101.
101. Кисти вместе с цветоносами короче листьев или равны им. Боб очень мелкопушистый . 45. **А. удивительный — A. mirabilis** Lipsky.
\+ Кисти вместе с цветоносами значительно длиннее листьев. Боб голый . . . . . 102.
102. Листочки крупные 2—4(—6) см дл., яйцевидные или ланцетно-яйцевидные (иногда почти округлые). Бобы широко-линейные, 4—6 см дл. 5—6 мм шир. двугнездные (табл. 31) . . . . . 35. **А. крупноножковый — A. macropodium** Lipsky.
\+ Листочки 0.4—1.8 см дл. Бобы иной формы . . . . . 103.

103. Листочки 18—25-парные. Зубцы чашечки 4—6 мм дл. (табл. 32) . . . . . 36. **А. Овчинникова — A. Ovczinnikovii** A. Bor.
+ Листочки 6—15-парные. Зубцы чашечки 1.5—2.5 мм дл. или почти незаметные, реже 4—5 мм дл. . . . . 104.
104. Зубцы чашечки 4—5 мм дл. Бобы овальные, вздутые, 1.5—2 см дл. и ок. 1.2 см шир., с ножкой в 1.5—2 см дл . . . . . 37. **А. вздутоплодный — A. cystocarpus** A. Bor.
+ Зубцы чашечки 1.5—2.5 мм дл. или почти незаметные. Бобы иной формы . . . . . 105.
105. Венчик фиолетовый. Листочки округло-овальные. Зубцы чашечки 1.5—2.5 мм дл. . . . . 106.
+ Венчик желтый. Листочки ланцетные или продолговато-ланцетные. Зубцы чашечки очень короткие, едва заметные . . . . . 38. **А. Шереметьева — A. Scheremetewianus** B. Fedtsch.
106. Листочки 6—8-парные. Флаг с широким ноготком и продолговатой в основании угловато-расширенной и на верхушке двулопастной пластинкой . . . . . 39. **А. дарвазский — A. darwasicus** N. Basil.
+ Листочки (8—)10—13-парные. Флаг с узким ноготком и пластинкой, на верхушке едва выемчатой . . . . . 40. **А. длинноножковый — A. longistipitatus** A. Bor.
107 (99). Зубцы чашечки в 4—10 раз короче трубки. Цветы в негустых пазушных кистях . . . . . 108.
+ Зубцы чашечки равны трубке или короче ее в 2—3 раза, редко в 4 раза, но тогда цветы в плотной головке . . . . . 109.
108. Зубцы чашечки в 8—10 раз короче трубки. Завязь и бобы опушены черными волосками . . . . . 32. **А. нарядный — A. tecti mundi** Freyn.
+ Зубцы чашечки в 4—6 раз короче трубки. Завязь и бобы голые (табл. 30) . . . . . 31. **А. аксуйский — A. aksuensis** Bge.
109. Листочки 2—3(—4)-парные. Прилистники 20—35 мм дл. Боб густо-коротко-мохнатый . . . . . 47. **А. бесстебельный — A. acormosus** N. Basil.
+ Листочки 5 и более парные, редко 3—4-парные, но тогда прилистники 10—18 мм дл. и боб очень коротко-пушистый . . . . . 110.
110. Венчик желтый или желтоватый (иногда с голубоватым оттенком на флаге) . . . . . 111.
+ Венчик синий или фиолетовый . . . . . 114.
111. Цветы в плотных шаровидных или яйцевидных пазушных соцветиях (сидячих или снабженных цветоносами) . . . . . 51. **А. сомнительный — A. quisqualis** Bge.
+ Цветы в б. или м. рыхлых кистях . . . . . 112.
112. Чашечка 15—22 мм дл. Боб шаровидный, пузыревидно-вздутый . . . . . 43. **А. каменный — A. lithophilus** Kar. et Kir.
+ Чашечка 7—12 мм дл. . . . . 113.

113. Растения почти бесстебельные или со стеблями до 4 см дл. Венчик бледножелтоватый с голубоватым флагом . . . . . 45. **А. удивительный — A. mirabilis** Lipsky.
+ Стебли 40—100 см выс. Венчик желтый . . . . . 34. **А. пузырникоплодный — A. coluteocarpus** Boiss.
114. Чашечка при основании с двумя прицветничками. Цветы в удлиненных кистях в 6—10 см дл. Высокие растения до 100 см выс. . . . . 33. **А. острокрылый — A. oxypterus** A. Bor.
+ Чашечка без прицветничков. Цветы в б. или м. плотных, б. или м. головчатых кистях, при плодах иногда удлиняющихся. Растения до 35—40 см выс. . . . . 115.
115. Листочки 5—7-парные. Боб пузыревидно-вздутый. Листья 1.5—5 см дл. (табл. 29). 30. **А. Бекетова — A. Beketowii** (Krassn.) B. Fedtsch.
+ Листочки 9—14-парные. Боб непузыревидный, продолговатый . . 116.
116. Растение 10—35 см выс., редко-прижато-волосистое или почти голое. Листья с нижней стороны редко-волосистые, с верхней голые (табл. 44) . . . . . 96. **А. тибетский — A. tibetanus** Benth.
+ Растение 4—10 см выс., б. или м. густо-оттопыренно-волосистое. Листья с обеих сторон опушенные . . . . . 97. **А. шаджанский — A. chadjanensis** Franch.
117 (39). Растения 10—35 см выс. Листья простые или тройчатые с крупными (4—10 см дл.) широко-эллиптическими, широко-яйцевидными или почти округлыми листочками. Цветоносы 10—15 см дл.; кисти рыхлые, б. или м. равные цветоносам (табл. 55) . . . . . 147. **А. бухарский — A. bucharicus** Rgl.
+ Листья непарноперистые с двумя и более парами листочков, реже тройчатые, но тогда листочки иной формы и всегда мельче и уже 118.
118. Столбик в верхней части крючкообразно изогнут назад . . . . 119.
+ Столбик в верхней части б. или м. изогнутый, но не более, чем под прямым углом . . . . . 122.
119. Все растение оттопыренно-густо-бело-волосистое; черные волоски отсутствуют. Чашечка косо вздувается у основания, где на наружной стороне образуется горбик. Боб коротко-овальный или яйцевидный, заключенный в чашечке и ее не разрывающий . . . . . 141. **А. искривленный — A. cyrtobasis** Bge.
+ Волоски смешанные, черные волоски б. м. обильны и преимущественно на чашечке, цветоносе, прилистниках и прицветниках. Чашечка равномерно или почти равномерно вздутая . . . . . 120.
120. Чашечка при плодах пузыревидно-вздувающаяся, не разрывается бобом. Боб на брюшке килеватый, на спинке глубоко-бороздчатый. Цветоносы короткие, 0.6—2.2 см дл.; соцветие яйцевидное или почти шаровидное. 142. **А. короткострелковый — A. breviscapus** B. Fedtsch.
+ Чашечка при плодах мало вздутая, разрывается бобом. Боб на брюшке сжатый, но без ясно выраженного киля, на спинке слегка

бороздчатый или сжато б. или м. выпуклый. Цветоносы (2.5—) 3.5—6 (—8.5) см дл. Соцветие цилиндрическое . . . . . 121.

121. Листочки продолговато-эллиптические или ланцетные, острые. Бобы неравнобоко-эллиптические или продолговато-эллиптические, к брюшному шву слегка килеватые, на спинке бороздчатые, на верхушке почти закругленные с коротким носиком, бело-шелковисто-волосистые . . . . . 143. **А. узкопузырчатый — A. stenocystis** Bge.

+ Листочки обратно-яйцевидные или продолговато-обратно-яйцевидные с закругленной верхушкой. Бобы продолговатые или б. или м. ланцетные, на верхушке заостренные, к брюшному шву слегка сжатые или почти вальковатые, на спинке без бороздки, бело-шерстисто-волосистые, часто почти войлочные (табл. 53) . . . . . 144. **А. разрывающий — A. rumpens** W. Meff.

122 (118). Чашечка по отцветании пузыревидно-вздувающаяся . . . . 123.

+ Чашечка при отцветании и при плодах не изменяющая своей формы, трубчатая или колокольчатая . . . . . 129.

123. Цветы в удлиненных кистях б. или м. расставленные . . . . . 124.

+ Цветы в головчатых или б. или м. продолговатых, густых и плотных соцветиях . . . . . 126.

124. Листочки продолговато-линейные, реже ланцетные (табл. 56) . . . . 152. **А. черножелтый — A. xanthomeloides** Eug. Kor. et. M. Pop.

+ Листочки продолговато-обратно-яйцевидные, обратно-яйцевидные или широко-эллиптические . . . . . 125.

125. Чашечка в период цветения трубчатая, 11—13 мм дл., при плодах вздувающаяся и разрастающаяся до 22—25 мм дл. Боб заключен в чашечку и не разрывает ее . . . . . 151. **А. таджикский — A. tadshikorum** A. Kor.

+ Чашечка в период цветения 15—16 (—17) мм дл., слегка вздутая, при плодах вздувающаяся и разрываемая бобом . . . . . 148. **А. оборванный — A. rhacodes** Bge.

126. Прилистники между собой не сросшиеся. Листочки (6—) 8—20 (—28) мм дл., острые . . . . . 127.

+ Прилистники между собой сросшиеся. Листочки 2.5—5.5 мм дл., на верхушке тупые или островатые . . . . . 128.

127. Чашечка при плодах ок. 10 мм дл. с черными волосками у зева. Флаг 14 мм дл.; пластинка его яйцевидная. Завязь широко-овальная . . . . . 146. **А. ложноблагородный — A. pseudonobilis** M. Pop.

+ Чашечка при плодах (12—) 14—20 мм дл. с черными волосками, рассеянными по всей ее поверхности. Флаг 18 мм дл.; пластинка его ромбически-овальная. Завязь линейно-ланцетная (табл. 54) . . . . . 145. **А. благородный — A. nobilis** Bge.

128. Чашечка обычно смешанно-волосистая (б. ч. с преобладанием черных волосков); зубы ее густо-черно-волосистые. Все растение седое или седоватое от б. или м. густых прижатых белых волосков. Прицвет-

ники обычно черно-волосистые с редкими белыми волосками. Венчик фиолетово-синий или бледнофиолетовый . . . . . 139. **А. снежный — A. nivalis** Kar. et Kir.

+ Чашечка (трубка и зубцы) бело-волосистая с небольшой примесью более коротких темных волосков. Все растение бело-прижато-серебристо-волосистое. Венчик грязножелтый, часто с фиолетовым оттенком (табл. 52) . . . . 140. **А. Натальи — A. Nathaliae** W. Meff.

129 (122). Цветы сидят по 2—8 в пазухах листьев; листья тройчатые. Бесстебельные растения 2—5 см выс., образующие плотные дернинки . . . . . 115. **А. Мушкетова — A. Muschketowi** B. Fedtsch.

+ Цветы в густых или рыхлых кистях на б. или м. развитых цветоносах. Листья перистые, редко тройчатые. Растения бесстебельные или с б. или м. развитыми стеблями . . . . . 130.

130. Листочки почти округлые или широко-обратно-яйцевидные. Венчик бледножелтый . . . . 118. **А. дилянкурский — A. dilankuri** Lipsky.

+ Листочки иной формы, реже округлые, но тогда венчик розово-фиолетовый или красно-пурпуровый . . . . . 131.

131. Бобы пузыревидно-вздутые . . . . . 117. **А. Скорнякова — A. Skorniakowi** B. Fedtsch.

+ Бобы не вздутые пузыревидно . . . . . 132.

132. Боб ланцетно-линейный (1.7—) 2—2.5 см дл. с длинным б. или м. дугообразно изогнутым носиком в (2.5—) 3.5—5 см. дл. . . . . 134. **А. длинноплодный — A. dolichocarpus** M. Pop.

+ Бобы с носиком не длиннее 4—5 мм . . . . . 133.

133. Бобы оттопыренно-шерстистые или мохнатые . . . . . 134.

+ Бобы прижато-волосистые или коротко-пушистые . . . . . 142.

134. Прилистники между собой б. или м. сросшиеся . . . . . 135.

+ Прилистники между собой не сросшиеся . . . . . 138.

135. Растения бесстебельные или с очень короткими (до 1 см дл.) однолетними стеблями. Листья тройчатые или непарноперистые с двумя парами листочков . . 116. **А. Хомутова — A. Chomutowi** B. Fedtsch.

+ Растения с годовалыми стеблями 4 и более см дл. Листья непарноперистые с (3—) 4—9 парами листочков . . . . . 136.

136. Чашечка 10—14 мм дл. Боб продолговато-эллиптический или продолговатый, 7—10 (—11) мм дл. (табл. 48) . . . . . 111. **А. саратагский — A. saratagius** Bge.

+ Чашечка 7—10 мм дл. Боб эллиптический, около 6 мм дл. . . . 137.

137. Чашечка беловатая, опушена преимущественно белыми волосками; зубцы ее ланцетные, в 2—3 раза короче трубки. Прицветники ланцетные . . . . . 105. **А. джилгинский — A. djilgensis** Franch.

+ Чашечка черноватая, опушена преимущественно черными волосками; зубцы ее треугольные, туповатые, в 4—5 раз короче трубки. Прицветники продолговато-яйцевидные . . . . . 106. **А. Траншеля — A. Tranzschelii** A. Bor.

138. Чашечка 17—18 мм дл. (табл. 47) . . . . . 107. **А. ферганский — A. ferganensis** (M. Pop.) B. Fedtsch.
+ Чашечка 7—13 мм дл. . . . . 139.
139. Боб ланцетно-продолговатый, 10—17 мм дл. . . . . 108. **А. аличурский — A. alitschuri** B. Fedtsch.
+ Боб яйцевидный или продолговато-яйцевидный, 5—9 мм дл. . 140.
140. Соцветие — плотная овальная или продолговатая кисть, (2.5—) 4—5 (—6.5) см дл. Боб с длинным крючкообразно назад загнутым носиком . . . . . 120. **А. гиссарский — A. hissaricus** Lipsky.
+ Соцветие — головчатая, почти шаровидная кисть 2—2.5 см диам. Бобы с длинным изогнутым, но не крючкообразным носиком . . . . . 141.
141. Листочки 3—5-парные, продолговато- или линейно-клиновидные, на верхушке слегка выемчатые или притупленные. Флаг 12—13 мм дл. . . . . 109. **А длинноногий — A. dolychopodus** Freyn.
+ Листочки 5—8 (—11) парные, продолговато-эллиптические, продолговатые или линейные, на верхушке острые. Флаг 15—20 мм дл. . . . . 110. **А. узкоцветный — A. stenanthus** Bge.
142 (133). Зубцы чашечки равны трубке. Пластинка флага почти округлая . . . . . 112. **А. нитевидный — A. nematodes** Bge.
+ Зубцы чашечки в 1.5—4 раза короче трубки. Пластинка флага иной формы . . . . . 143.
143. Растения бесстебельные. Бобы широко-овальные или продолговатые . . . . . 144.
+ Растения с ясно-заметными годовалыми стеблями; редко стебли сильно укороченные (едва заметные), но в таком случае бобы линейно-продолговатые . . . . . 146.
144. Листочки 2—3-парные. Зубцы чашечки втрое короче трубки . . . . . 113. **А. Слободова — A. Slobodovii** N. Gontsch. et A. Kor.
+ Листочки 5 и более парные. Зубцы чашечки в 1.5—2 раза короче трубки . . . . . 145.
145. Листочки широко-эллиптические. Боб овальный или широко-овальный. Венчик бледнофиолетовый . . . . . 119. **А. плосколистный — A. platyphyllus** Kar. et. Kir.
+ Листочки продолговато-овальные, овальные, реже почти округлые. Боб широко продолговатый. Венчик темнопурпуровый (табл. 50) . . . . . 121. **А. ташкентский — A. taschkendicus** Bge.
146. Бобы продолговатые, поникающие и прижатые к оси. Высокие растения со стеблями 20—60 см выс. Кисти многоцветковые, продолговатые, сидящие на длинных пазушных цветоносах. Листочки эллиптические, продолговатые или продолговато-овальные . . . . 147.
+ Бобы линейные, редко-продолговатые, но в таком случае листочки линейно-ланцетные или линейные. Растения с менее высокими стеблями . . . . . 148.

147. Чашечка 8—10 мм дл.; зубцы ее в 7 раз короче трубки. Флаг 15—16 мм дл. Цветы поникающие (табл. 46) . . . . . 103. **А. цветоножечный — A. peduncularis** Royle.

\+ Чашечка около 5 мм дл.; зубцы ее в 4 раза короче трубки. Флаг 11—13 мм дл. Цветы горизонтально-отклоненные . . . . . 104. **А. рыхлоцветковый — A. discessiflorus** N. Gontsch.

148. Бобы морщинистые, с боков сжатые, в поперечном сечении продолговато-овальные, около 5 см дл. . . . . 127. **А. двухцветковый — A. dianthus** Bge.

\+ Бобы гладкие, в поперечном сечении округлые или почти трехгранные, реже слегка с боков сжатые, но тогда боб менее 2 см дл. . 149.

149. Бобы в поперечном сечении почти трехгранные. Кисти (7—) 10—30-цветковые. Листочки 1—4-парные . . . . . 150.

\+ Бобы в поперечном сечении округлые или овальные. Кисти 2—5-цветковые или цветы одиночные. Листочки (3—) 4—7 (—8)-парные . 152.

150. Чашечка 9—11 мм дл. Боб 11—12 мм дл., с очень коротким носиком. Флаг 12—14 мм дл. (табл. 49) . . . . . 114. **А. шахдаринский — A. schachdarinus** Lipsky.

\+ Чашечка 12—20 мм дл. Боб (12—) 13—25 мм дл. с носиком в 2—3 мм дл. Флаг 14—26 мм дл. . . . . 151.

151. Листочки 2—3 (—4)-парные. Бобы (12—) 20—25 мм дл. Флаг (17—) 20—26 мм дл. . 122. **А. зеравшанский — A. serawschanicus** Lipsky.

\+ Листочки 1—2 (—4)-парные. Бобы 13—20 мм дл. Флаг 14—16 (—18) мм дл. . . 123. **А. бальджуанский — A. baldshuanicus** M. Pop.

152. Бобы в поперечном сечении овальные, 13—17 мм дл., на верхушке внезапно-суженные в носик. Флаг 16—22 мм дл.; пластинка его почти ромбическая к основанию и к верхушке суженная . . . . . 125. **А. согдийский — A. sogdianus** Bge.

\+ Бобы в поперечном сечении округлые. Пластинка флага продолговато-обратно-яйцевидная . . . . . 153.

153. Листья (4—) 6—10 (—12) см дл. Листочки (6—) 10—20 (—30) мм дл. Оси кистей 3—8 см дл. Чашечка 13—15 мм дл.; зубцы ее вдвое короче трубки. Флаг тупой . . . . . 124. **А. длиннолодочный — A. macrotropis** Bge.

\+ Листья 2—4 см дл. Листочки (2—) 4—7 (—8) мм дл. Чашечка 8—12 мм дл.; зубцы ее в 4—6 раз короче трубки. Флаг выемчатый . . . . . 126. **А. узкорогий — A. stenoceras** C. A. M.

Sectio SESBANELLA Bge.[1]

Многолетние травянистые растения с длинными стеблями, опушенные простыми волосками. Прилистники стеблевые, свободные, б. ч. травянистые. Листья непарноперистые, с увядающими под конец черешками.

[1] Обработала А. Г. Борисова.

Цветы в рыхлых пазушных кистях на длинных цветоносах. Чашечка колокольчатая с короткими яйцевидно-треугольными или яйцевидно-ланцетными зубцами. Венчик красно-фиолетовый, голый. Крылья равны лодочке или короче ее. Рыльце бородчатое. Завязь на длинной ножке. Боб перепончатый, слегка сжатый, на длинной ножке полу- или почти полудвугнездный.

1. **A. badachschanicus** A. Bor. in Appendix. p. 654. — **A. бадахшанский.** ♃. Растение 15—32 см выс. с удлиненными, 10—30 (—40) см дл., многочисленными, извилистыми, слабыми, частично распростертыми, бороздчатыми, б. или м. густо-оттопыренно-бело-волосистыми стеблями. Прилистники травянистые, широко округлые, 2—3 (—4) мм дл., с обеих сторон б. или м. коротко-волосистые. Листья 1—2.5 см дл.; черешок их не выражен. Листочки 8—13-парные, сближенные, обратно-яйцевидные, 3—5 мм дл., ок. 2 мм шир., на верхушке тупые и выемчатые, снизу седовато-волосистые, сверху головатые. Цветоносы пазушные, 3—4 см дл., б. или м. пушистые. Кисти 4—8-цветковые, короткие, редкие. Прицветники ланцетные ок. 1.5 мм дл., беловато-пленчатые, по краю ресничатые. Цветоножки ок. 2 мм дл., слегка коротко-бело-волосистые. Чашечка колокольчатая, 4—5 мм дл., слабо-волосистая; зубцы ее яйцевидно-ланцетные, острые неравные (2 из них шире и короче остальных), в 3—4 раза короче трубки. Венчик красный, после высыхания фиолетовый. Флаг ок. 11 мм дл.; пластинка его округлая, ок. 7—8 мм шир., постепенно суженная в короткий (2—3 мм дл.) ноготок. Крылья немного длиннее флага, 12—13 мм дл., изогнутые; пластинки их ланцетные, на верхушке островатые, к основанию расширяющиеся; ноготок нитевидный, 3—3.5 мм дл. Лодочка равна крыльям с оттянутой на верхушке пластинкой в 4 мм шир., в 2.5 раза превышающей ноготок. Завязь на длинной ножке, с 4—6 семяпочками. Столбик длинный, нитевидный. Рыльце бородчатое. Боб рассеянно-мелко-оттопыренно-бело-волосистый, серповидный, ок. 2 см дл., 0.3 см шир., к обоим концам оттянутый, перепончатый, вздутый, на длинной ножке, в 2 раза превышающей чашечку, на брюшке глубоко бороздчатый, на спинке килеватый, почти двугнездный. Семена овальные, неравнобоко-почковидно-выемчатые, бурые, ок. 3 мм дл. Цв. VI. Пл. VI—VIII.

Зап. Пам. В.: подъем из долины р. Пяндж к перев. Ямг (Б. Федченко!); окрестн. кишл. Зунг на р. Пяндж (Алексеенко! Б. Федченко!); по р. Пяндж близ кишл. Мульводж (Б. Федченко!); галечник р. Пянджа в окрестн. кишл. Вранг (Овчинников и Афанасьев!). Эндем.

Sectio OPHIOCARPUS Bge.[1]

Однолетние травы, опушенные простыми волосками. Прилистники перепончатые, с черешком и друг с другом не сросшиеся. Листья непарноперистые с увядающими черешками. Цветы в малоцветковых кистях

[1] Обработала А. С. Королева.

на укороченных, пазушных цветоносах. Прицветники мелкие. Прицветничков нет. Цветы мелкие, бледнопурпуровые. Чашечка колокольчатая, разрывающаяся. Венчик опадающий. Крылья короче флага и равны лодочке или короче ее; лодочка значительно шире флага. Тычинки почти равносросшиеся. Завязь сидячая. Боб линейный, цилиндрический, не бороздчатый, одногнездный.

2. **A. ophiocarpus** Benth. ex Boiss. Fl. Orient., II, p. 224, 1872.— **A. змееплодный.** ⊙. Растение сероватое от коротких прижатых волосков. Стебли прямостоячие или приподнимающиеся, от основания ветвистые, 5—40 см выс., коротко-оттопыренно-волосистые. Прилистники ланцетные, очень мелкие. Листья 2.5—3.5 см дл. Листочки 5—6(—7) парные, продолговато-клиновидные, 4—7 мм дл., на верхушке выемчатые, с нижней стороны б. или м. густо, с верхней редко прижато-волосистые. Цветоносы значительно короче листьев, 2—4-цветковые. Чашечка колокольчатая, 2—3 мм дл., бело-волосистая; зубцы ее линейно-шиловидные, немного короче трубки. Венчик беловатый. Флаг 5—6 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, 4.5—5 мм дл., на верхушке туповатая или слабовыемчатая, в основании постепенно суженная в короткий ноготок. Крылья 4.5—5 мм дл. Лодочка 5—6 мм дл. Рыльце голое. Бобы линейные, 3—6 см дл., тонкие, дуговидно-изогнутые или скрученные, слегка четковидные, в поперечном разрезе округлые, одногнездные (без продольной перегородки), неясно поперек перегородчатые, серые от полуотстоящих волосков. Цв. IV—VIII. Пл. V—VIII. (Табл. 26, 2.)

На суках каменистых склонах, на галечниках в долинах рек, сорно по окраинах полей; на высоте от 300 до 3800 м.

Могол-тау: горы (Димо!). **Присырдар.:** долина р. Сыр-дарьи ок. Казнока (Попов и Введенский!). **Зер. В:** Пети (В. Комаров!). **Южн.-Тадж. Б:** между кишл. Санг-туда и кишл. Богарак (Гончаров, Григорьев и Никитин!). **Южн.-Тадж. В:** Бауманабад на р. Пяндж (Регель!). **Вост.-Тадж. А:** Кош-акбай на р. Сурхоб (Липский!). **Вост.-Тадж. В:** Рохарв на р. Ванч (Коржинский!). **Зап.-Пам. В:** Мульводж (Б. Федченко!); окрестн. Даршая (Тутурин и Беседин!); долина р. Памир ок. Лянгар-гишт (Алексеенко!); долина р. Пяндж между кишл. Рин и Наматгут (Овчинников и Афанасьев!); окрестн. кишл. Шитхарв (Овчинников и Афанасьев!); между кишл. Баршор и Мульводж (Овчинников и Афанасьев!); окрестн. перев. Вранг (Овчинников и Афанасьев!); склон к р. Даргоу (Овчинников и Афанасьев!). **Вост.-Пам.:** Шаджан (Паульсен!); Яшил-куль, устье р. Аличур (Кушакевич!). **Общ. распр.:** встречается спорадически в Кызыл-кумах, Кара-кумах, в предгорьях центр. Тянь-шаня, в зап. Тибете и юго-вост. Иране.

Sectio OXYGLOTTIS Bge.[1]

Однолетние травы, опушенные простыми волосками. Прилистники с черешком и друг с другом не сросшиеся. Листья непарноперистые с увядающими черешками. Цветы мелкие пурпуровые в головках на б. или м. длин-

[1] Обработала А. С. Королева.

ных цветоносах; часто головки расставлены по 2—3 на одном цветоносе, реже цветы по 2—5 почти сидячие в пазухах листьев. Прицветники мелкие. Прицветничков нет. Чашечка маленькая колокольчатая или колокольчато-трубчатая, неизменяющаяся (после цветения), разрываемая бобом. Венчик опадающий. Крылья короче флага и длиннее лодочки. Тычинки неравносросшиеся. Завязь сидячая. Боб двугнездный, короткий, прямой или изогнутый, реже более длинный, дугообразно-изогнутый.

3. **A. tribuloides** Delil. Fl. Aegypt. Illustr., p. 70, 1813. — **А. якорцевый.** ⊙. Стебли почти от основания ветвистые, лежачие или приподнимающиеся, 2—24 см дл., сероватые от полуприжатых или отстоящих волосков. Прилистники ланцетные, мелкие. Листья 3—6 см дл. Листочки 5—8-парные, продолговато-эллиптические, продолговатые или почти линейные, 6—10 мм дл., на верхушке островатые или тупые, с обеих сторон прижато-волосистые. Соцветия головчатые, пазушные, 2—6-цветковые, рыхлые, сидячие или на очень коротких (не длиннее 1 см) цветоносах. Чашечка узко-колокольчатая, 4—5 мм дл., черно- и бело-волосистая, с линейными зубцами, почти равными трубке. Венчик беловатый, реже фиолетовый. Флаг 6—8 мм дл.; пластинка его продолговато-эллиптическая или эллиптически-продолговатая, на верхушке слабо-выемчатая, 5—7 мм дл., постепенно суженная в короткий ноготок. Крылья 5—7 мм дл. Лодочка 4.5—5 мм дл. Рыльце голое. Бобы звездчато-распростертые, продолговатые, 8—10 мм дл., почти трехгранные, слегка дуговидно-изогнутые, по брюшку с килем, по спинке с бороздкой, на верхушке вытянутые в короткий носик, при основании с двумя тупыми буграми, двугнездные, серые от полуотстоящих, реже прижатых волосков. Цв. III—VIII. Пл. IV—VIII. (Табл. 26, 7.)

На глинистых и каменистых склонах низкогорий (в Туркестанском хр. в составе полынно-типчаковых степей) и в песках.

Могол-тау: (Северцев! Михельсон!). **Турк. А:** склон к р. Кымкол (Афанасьев!). **Зер. В:** Пети (В. Комаров!). **Зап. Пам. В:** Мульводж. (Б. Федченко!); окрестн. Ишкашимского поста (Алексеенко!); между кишл. Казы-деу и кишл. Богуш-дара (Овчинников и Афанасьев!); окрестн. кишл. Наматгут (Овчинников и Афанасьев!). **Общ. распр.:** Закавказье, предгорья Джунгарского Алатау, пустыни Ср. Азии, Аравия, Иран, Белуджистан, Египет.

4. **A. filicaulis** Fisch. et Mey. in Bull. Soc. Nat. Mosc., XII, p. 152, 1839 (nomen); eor. in Ledb. Fl. Ross., I, p. 637, 1842. — **А. тонкостебельный.** ⊙. Стебель прямостоячий, ветвистый, 5—40 см выс., слегка бороздчатый, редко-прижато-волосистый. Прилистники ланцетно-шиловидные, мелкие, ресничатые. Листья 7—10 см дл. Листочки 6—7-парные, продолговатые, эллиптически-продолговатые или линейные, 9—10 мм дл., на верхушке притупленные, иногда слабо-выемчатые, с обеих сторон редко-прижато-волосистые. Цветоносы короче листьев, реже равны им или немного длиннее. Цветы в головках по 6—20. Чашечка колокольчатая, 3—4 мм дл., с линейно-шиловидными зубцами, равными трубке, бело- и черно-прижато-

волосистая. Венчик бледнофиолетовый. Флаг 6—8 мм дл.; пластинка его продолговатая, 5.5—7.5 мм дл., на верхушке выемчатая, при основании суженная в неясно отграниченный от нее ноготок. Крылья 5—6 мм дл. Лодочка 4—5 мм дл. Рыльце голое. Бобы звездчато-распростертые, продолговатые, 7—10 мм дл., 2—3 мм шир., с отогнутым вниз тонким носиком, по спинке с бороздкой, по брюшку килеватые, тонко-морщинистые, двугнездные, прижато- или оттопыренно-волосистые. Цв. IV—VI. Пл. V—VII. (Табл. 24, 8.)

В средней полосе гор на высоте 2200—2800 м в составе злаково-полынной полупустыни, эфемерово-полынной и солянково-полынной пустыни.

Зап. Пам. Б: между Менды-шар и Хорогом (Коржинский!); между кишл. Хас-хароб и кишл. Андероб (Овчинников и Афанасьев!); окрестн. Хорога (Овчинников и Афанасьев!); уроч. Джаушангоз в верховьях р. Шах-дары (Райкова!). **Зап. Пам. В:** склон к р. Гармчашма в окрестн. кишл. Сниб (Овчинников и Афанасьев!); левобережье р. Богуш-дара выше кишл. Богуш-пойон (Овчинников и Афанасьев!). **Общ. распр.:** равнинный Казахстан, Кара-кумы, предгорья Джунгарского Ала тау и Копет-дага, сев. предгорья зап. и центр. Тянь-шаня, зап. Памиро-Алай (Ширабадская долина). Афганистан.

Хоз. значение. Хорошее кормовое растение (см. стр. 111).

5. **A. rytilobus** Bge. Astrag. turk., № 8, 1880. — **А. морщинистоплодный.** ⊙. Бобы головчато-сходящиеся, яйцевидные, 6—8 мм дл., 3—4 мм шир., с отогнутым носиком, грубо-сетчато-морщинистые, прижато- или оттопыренно-волосистые. В остальном не отличается от предыдущего вида. Цв. III—V. Пл. IV—VI. (Табл. 23 и 24, 9.)

Один из наиболее широко-распространенных однолетников-эфемеров, поднимающийся от подгорных равнин до высоты 1800 м. Наиболее обычен в Южно-Таджикистанском районе в поясе мятликово-осоковых эфемероидных лугов (где нередко образует по ложбинам и сев. склонам холмов ассоциации) и в поясе эфемеровой растительности; реже заходит в нижнюю часть пояса древесно-кустарниковой растительности Гиссаро-Дарвазского района. В Зеравшанском и Туркестанском районах обычен в поясе эфемероидово-полынный полупустыни и в поясе пырейных степей.

Могол-тау: (Северцев!); южн. часть хр. Могол-тау (Спиридонов!); окрестн. рудника Кок-сай (Б. Комаров!). **Присырдар.:** берег Сыр-дарьи ок. Ленинабада (Регель!). **Турк. А:** между Ура-тюбе и Кош-таиром (Кнорринг!); окрестн. Ура-тюбе (Кнорринг!); между кишл. Гаутак и Писталитау (Афанасьев). **Зер. А:** Пенджикент (В. Комаров! Овчинников и Слободов!); окрестн. кишл. Сюжена (Овчинников и Слободов!). **Зер. Б:** Кштут, ущелье р. Казнок (Федотов и Гольбек!); Ванси-канда (В. Комаров!); Шинк (Липский!); устье р. Кштут (Овчинников и Слободов); окрестн. кишл. Гузар (Овчинников и Слободов); между кишл. Гузар и Тегичинар (Овчинников и Слободов); окрестн. кишл. Зауран (Овчинников и Слободов). **Гисс-Дарв. А:** окрестн. Каратага (Михельсон!). **Южн.-Тадж. А:** Ташбулак у р. Кафирниган (Регель!); окрестн. Сталинабада (Б. Федченко! Запрягаев!). **Южн. Тадж. Б:** Бальджуан (Регель!); сев. отрог хр. Гули-зиндан близ кишл. Шур-гузар (Михельсон!); окрестн. кишл. Туркони (Дивногорская!); долина р. Таир-су близ кишл. Хакка-алка (Гончаров, Григорьев и Никитин!); Тут-каул (Моррен!); между Кызыл-су и Ях-су (Регель!); Санг-туда на р. Вахш (Мусса!); между р. Таир-су и долиной Дангара (Гончаров, Григорьев

и Никитин); между долиной Дангара и оз. Ляур-куль (Гончаров, Григорьев и Никитин); вост. предгорья хр. Сарсаряк у кишл. Авкале (Гончаров, Григорьев и Никитин); между Кангуртом и Бальджуаном (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Южн.-Тадж. В:** окрестн. Джиликуля (Регель!); Курган-тюбе (Регель! Рожевиц!); гора Ходжа-кадиан ок. Кабадиана (Регель! Рожевиц!); между Кабадианом и Вахшем (Регель!); ок. поста Овражного на р. Амударье (Рожевиц!); окрестн. Курган-тюбе (Дивногорская!); Баба-таг (Коржинский!); горы Кайки-тау (Рожевиц!); окрестн. Кызыл-кала на берегу р. Вахш (Запрягаев!); пер. Дандончикан в горах Ак-тау (Михельсон!); окрестн. 2-го участка Вахшстроя (Запрягаев). **Южн.-Тадж. Г:** окрестн. кишл. Саят на р. Пяндж (Регель!). **Общ. распр.:** предгорья зап. и центр. Тянь-шаня, Памиро-Алая и Копет-дага; Кара-кумы.

Хоз. значение. Растение высоких кормовых качеств, которое можно рекомендовать для травосеяния при создании краткосрочных весенних сенокосов в пустынных районах (см. стр. 111). В благоприятных условиях достигает выс. 40 см. Данные агрохимического анализа следующие:

Вода	Зола	P_2O_5	Сыр. жир	Общ. азот	Сыр. белок	Белк. азот	Редуц. сахара	Сахароза	Сахара после инв.	Гемицеллюлоза	Сыр клетч.	Крахмал
11.5	11.5	5.38	2.92	3.11	19.44	2.33	0.85	0.31	1.18	5.84	25.56	4 52

6. **A. oxyglottis** Stev. in M. B. Fl. Taur. Cauc., II, p. 192, 1808. — **A. остроплодный.** ⊙. Растение прижато-волосистое. Стебли приподнимающиеся или прямостоячие, обычно от основания ветвистые, 7—20 см выс. Прилистники ланцетные, мелкие, ресничатые. Листья 4—8 см дл. Листочки 4—6(—8)-парные, продолговато-клиновидные, выемчатые, 6—12 мм дл., снизу прижато-волосистые, сверху голые, реже редковолосистые. Цветоносы пазушные короче листьев, реже почти равны им. Цветы по 4—8 в головках, нередко расставленных по 2—3 на одном цветоносе. Чашечка колокольчатая, около 3 мм дл., волосистая, с линейнами зубцами, которые в 3—4 раза короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг продолговатый, продолговато-эллиптический или овальный, 5.5—7 мм дл., без ноготка или с неясным ноготком, на верхушке выемчатый. Крылья 5—5.5 мм дл. Лодочка немного короче крыльев. Рыльце голое. Бобы звездчатораспростертые, продолговатые, почти прямые, 10—12(—16) мм дл., в поперечном сечении четырехгранные, на верхушке заостренные в носик, двугнездные, голые, реже прижато-волосистые. Створки бобов с наискось проходящими килями. Цв. III—V. Пл. IV—VI. (Табл. 24, 2.)

Каменистые склоны низкогорий.

Могол-тау: окрестн. Кара-баир (Михельсон!); Могол-тау (Северцев!), **Присырдар.:** Сыр-дарья ок. Ленинабада (Регель!). **Зер. А:** Пенджикент (В. Комаров!). **Зер. В:** Пети (В. Комаров!). **Общ. распр.:** сев. и центр. Казахстан, Мангышлак, Усть-урт, Б. Балханы, Кара-кумы, предгорья Алтая, Джунгарского Алатау, зап. Тянь-шаня и зап. Памиро-Алая (Ширабадская долина), Малая Азия, Иран, Кавказ.

Табл. 23. *Astragalus rytilobus* Bge. *a* — цветок, *b* — флаг, *c* — крыло, *d* — лодочка (с экз.: долина Таир-су; Гончаров, Григорьев и Никитин; № 63; 26 V 1932), *e* — боб (с экз.: Таджикистан, уроч. Сарыкамыш; Русанов; № 274; 16 X 1929).

7. **A. ammophilus** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc., XV, p. 335, 1842.—**А. песколюбец.** ⊙. Стебли распростертые, от основания ветвистые, 4—30 см дл., прижато-волосистые. Прилистники мелкие, ланцетные, ресничатые. Листья 4—6 см дл. Листочки 4—6-парные, продолговато-клиновидные, 4—8 мм дл., на верхушке выемчатые, с нижней стороны прижато-волосистые, с верхней голые, реже редко-прижато-волосистые. Цветоносы пазушные, короче листьев, реже равны им или немного длиннее. Цветы по 3—10 в головках, которые нередко расставлены по 2 на одном цветоносе. Чашечка колокольчатая, волосистая, 2.5 мм дл. с линейными зубцами в 3—4 раза короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг продолговатый или продолговато-эллиптический, около 5 мм дл., без ноготка или с неясным ноготком, на верхушке выемчатый. Крылья 4—4.5 мм дл. Лодочка немного короче крыльев. Рыльце голое. Бобы косо вверх торчащие, яйцевидно-продолговатые, слегка дуговидно-согнутые, 8—9 мм дл., слабо-поперечно-морщинистые или почти гладкие, двугнездные, голые или мелко-прижато-волосистые. Цв. IV—V. Пл. V—VI. (Табл. 24, 3 и 3а.)

Песчаные глинистые и каменистые склоны низкогорий на высоте 600—950 м.

Могол-тау: (Северцев!). **Южн.-Тадж. В:** Между Кабадианом и Вахшем (Регель!). **Общ. распр.:** пески Прибалхашья, Кызыл-кумы, Иран, Белуджистан.

8. **A. vachanicus** A. Bor. et A. Kor. in Appendix, p. 655.—**А. ваханский.** ⊙. Стебли 13—15 см дл., приподнимающиеся, ветвистые, опушенные белыми волосками. Прилистники линейно-шиловидные, мелкие, ок. 2 мм дл. Листья ок. 5 см дл. Листочки 6—7-парные, продолговато-клиновидные, 6—7 мм дл., 2—3 мм шир., на верхушке глубоко-выемчатые, сверху голые, снизу прижато-волосистые. Цветы в головках по 5—6, на длинных превышающих листья цветоносах, несущих по 2—3 расставленные головки. Прицветники пленчатые, линейные, очень мелкие. Чашечка колокольчатая, 3—4 мм дл., волосистая; зубцы ее линейные, в 2 раза короче трубки. Венчик красноватый. Флаг эллиптический, без ноготка, слабо-выемчатый, ок. 5 мм дл. и 2 мм шир. Крылья ок. 4 мм дл. Лодочка едва короче крыльев. Бобы косо вверх торчащие, яйцевидно-продолговатые, ок. 8 мм дл., на верхушке вытянутые в носик, почти трехгранные, по спинке с глубокой бороздкой, по брюшку с килем, двугнездные, голые. Створки боба почти гладкие, неясно поперечно-морщинистые. Цв. и пл. VII. (Табл. 24, 4 и 4а.)

Зап.-Пам. В: Щебнистая осыпь южного склона долины р. Катта-Харов на выс. 2950 м (Овчинников и Афанасьев!). Эндем.

Примечание. *A. vachanicus* близок к *A. ammophilus* Kar. et Kir., отличаясь красными венчиками и более крупными размерами чашечки.

9. **A. sesamoides** Boiss. Diagn. Ser. I, IX, p. 59, 1849.—**А. кунжутный.** ⊙. Стебель прямостоячий, ветвистый или почти простой, 10—40 см выс., бороздчато-ребристый, редко-прижато-коротко-волосистый. Прилистники

ланцетно-шиловидные, мелкие, ресничатые. Листья 3—5 см дл. Листочки 5—7-парные, продолговатые, продолговато-эллиптические или почти линейные, 10—14 (—20) мм дл., притупленные или слабо-выемчатые, с обеих сторон редко-волосистые. Цветоносы короче листьев, реже равны им или немного длиннее их. Соцветия головчатые, густые. Чашечка колокольчатая, черно- и бело-волосистая, 6—7 мм дл., с тонкими шиловидными зубцами, несколько превышающими трубку. Венчик фиолетовый. Флаг 6—8 мм дл.; пластинка его эллиптически-продолговатая, 5—7 мм дл., на верхушке слабо-выемчатая, постепенно суженная в короткий ноготок. Крылья 5.5—6 мм дл. Лодочка 4.5—5 мм дл. Рыльце голое. Бобы косо вверх торчащие, плотно друг к другу прижатые, линейно-продолговатые, почти прямые, 12—20 мм дл., по брюшку с килем, по спинке с бороздкой, на верхушке вытянутые в острый отогнутый носик, двугнездные, полуприжато-беловолосистые. Цв. и пл. IV—VIII. (Табл. 26, 8.)

Лессовые предгорья, глинистые, щебнистые и каменистые горные склоны на высоте 1000—2550 м.

Могол-тау: долина Уч-бага (М. Попов и Введенский!); (Северцев!). **Зер. А:** Пенджикент (В. Комаров!). **Зер. В:** окрестн. Зеравшанского ледника (В. Комаров!). **Вост.-Тадж. Б:** левый берег р. Бохуд выше кишл. Пашимгар (Ненюков!). **Зап. Пам. Б:** склон к р. Пяндж между кишл. Новодак и Городжак (Овчинников и Афанасьев!). **Зап. Пам. В:** низовье Абхарва (Б. Федченко!); между кишл. Богуш-дара верхним и Богуш-дара нижним (Овчинников и Афанасьев!); склон к р. Гарм-чашма в окрестн. кишл. Сниб (Овчинников и Афанасьев!). **Общ. распр.:** предгорья центр. и зап. Тянь-шаня, Прибалхашье, зап. Памиро-Алай (Ширабадская долина).

Sectio HARPILOBUS Bge.[1]

Однолетние травы, опушенные простыми волосками. Прилистники с черешком и друг с другом не сросшиеся. Листья непарноперистые с увядающим черешком. Цветы в рыхлых немноголветковых пазушных кистях на б. или м. длинных цветоносах. Прицветники мелкие, остающиеся. Прицветничков нет. Чашечка колокольчатая, не вздувающаяся, разрываемая бобом. Венчик пурпуровый (при сушке фиолетовый) или, реже, белый, опадающий. Крылья короче флага и длиннее лодочки или длиннее ее. Тычинки неравносросшиеся. Завязь сидячая. Боб линейный, удлиненный, прямой и лишь на верхушке изогнутый, или весь дуговидно или серповидно-изогнутый, двугнездный, с выпуклым брюшным швом и бороздчато-вогнутым спинным.

10. **A. bakaliensis** Bge. Reliq. Lehman, p. 268, 1851; *A. vandshinus* Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 128, 1906. — **A. бакалийский.** ⊙. Растение сероватое от прижатых или оттопыренных волосков. Стебли приподнимающиеся, от основания ветвистые, 2—10 (—25) см дл. Прилистники ланцетные или линейно-ланцетные, мелкие. Листья 2—3 см дл. Листочки 4—6-парные, продолговатые, продолговато-эллиптические или

[1] Обработала А. С. Королева.

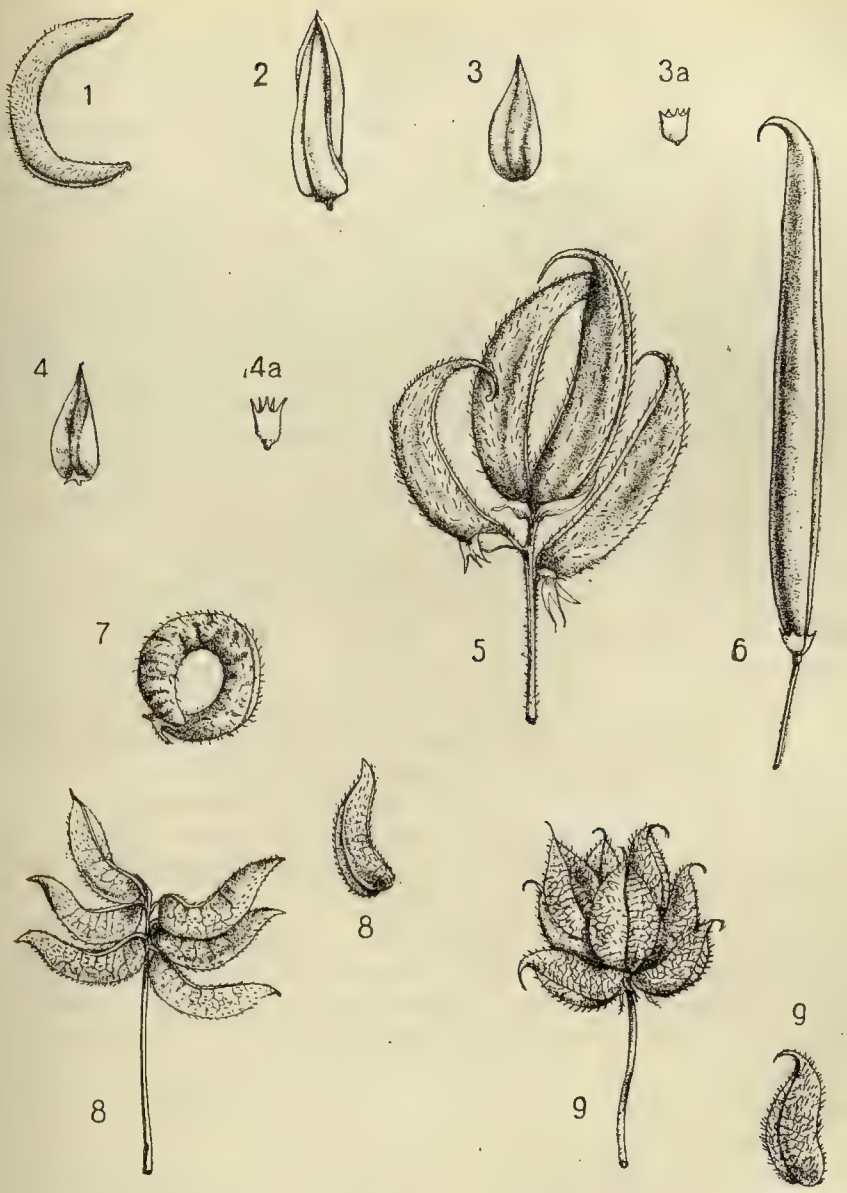


Табл. 24. Однолетние астрагалы (*Astragalus*). *1* — *A. bakaliensis* Bge. (с экз.: Калаи-рохар на р. Ванч; Коржинский; 8 VI 1896); *2* — *A. oxyglottis* Stev. (с экз.: Могол-тау; Спиридонов; № 173а; 4 V 1915); *3* и *3а* — *A. ammophilus* Kar. et Kir. (с экз.: южный склон хр. Султануиздаг в низовьях р. Аму-дарьи; Архангельский и Крашенинников; № 157; 1 V 1915); *4* и *4а* — *A. vachanicus* A. Bor. et A. Kor. (с экз.: Шугнан. долина р. Катта-харов; Овчинников и Афанасьев; 1935); *5* — *A. commixtus* Bge. (с экз.: зап. склон хр. Фаркак у кишл. Парвар; Линчевский и Масленникова; № 536; 24 VI 1935); *6* — *A. campylorrhynchus* F. et M. (с экз.: р. Ширкент между кишл. Регар и Чимбай; Михельсон; № 2747; 20 V 1913); *7* — *A. contortuplicatus* L. (с экз.: окрестн. Фараба; Андросов; 25 III 1899); *8* — *A. filicaulis* F. et M. (с. экз.: Копальский р-н между Чингильды и Карачеку; Липский; № 1410; 12 VI 1909); *9* — *A. rytilobus* Bge. (с экз.: зап. часть Зеравшанского хр. у г. Пенджикента; Овчинников и Слободов; № 75; 1 VI 1932); *3а* и *4а* — чашечки; остальное — бобы.

почти линейные, 5—8 мм дл., на верхушке туповатые или слегка выемчатые (в молодом состоянии островатые), с нижней стороны густо, с верхней редко-волосистые. Цветоносы длиннее листа, реже почти равны ему. Цветы по 2—5 в редких кистях. Чашечка колокольчатая, прижато-волосистая, 2.5—4.5 мм дл. с линейно-шиловидными зубцами, почти равными трубке. Венчик фиолетовый. Флаг 4.5—7.5 мм дл.; пластинка его широко-обратно-яйцевидная, 3.5—6.5 мм дл., на верхушке выемчатая, в основании резко суженная в короткий (ок. 1 мм дл.) ноготок. Крылья 3—5.5 мм дл. Лодочка широкая, 4—7 мм дл. Рыльце пушистое, реже почти голое. Бобы линейные, серповидно вверх изогнутые, 2.5—3 см дл., на верхушке вытянутые в короткий носик, двугнездные, покрытые двойным опушением — прижатыми волосками и крючковатыми щетинками. Цв. V—VII. Пл. VI—VIII. (Табл. 24, 1.)

Сухие каменистые склоны гор от равнин до высокогорий (на высоте 1500—3500 м).

Вост.-Тадж. В: Рохарв на р. Ванч (Коржинский!). **Зап. Пам. Б:** окрестн. Хорога (Овчинников и Афанасьев!). **Зап. Пам. В:** долина р. Вирмон близ Абхарва (Тутурин и Беседин!); долина р. Тунг (Овчинников и Афанасьев!). **Вост. Пам.:** долина р. Памир выше впадения р. Мац (Райкова!). **Общ. распр.:** Кызыл-кумы.

Примечание. *A. bakaliensis* является довольно полиморфным видом, вариируя в широких пределах в отношении размеров самого растения, размеров цветов, размеров и числа пар листочков. *A. vandshinus*, описанный В. И. Липским из долины р. Ванча, крайне близок к шугнанским экземплярам *A. bakaliensis*, отличаясь от них лишь отсутствием хорошо выраженного опушения на рыльце. Однако же на рыльцах некоторых экземпляров *A. vandshinus* имеются еле-заметные волоски, что заставляет признать видовую его самостоятельность крайне сомнительной.

11. **A. campylorrhynchus** Fisch. et Mey. Ind Sem. Hort. Petrop., I, p. 23, 1835. — **А. хоботковый.** ⊙. Растение почти голое, 7—30 см выс. Стебли прямостоячие, обычно почти от основания ветвистые. Прилистники ланцетно-шиловидные, мелкие. Листья 3—10 см дл. Листочки 4—6-парные, линейные или линейно-нитевидные, 8—14(—23) мм дл., на верхушке выемчатые, с нижней стороны очень редко-прижато-волосистые, с верхней голые, реже немного волосистые. Цветоносы пазушные, немного короче листьев или почти равны им. Цветы одиночные или по 2—4 в кистях. Чашечка колокольчатая, 4—5 мм дл., с редким белым и черным опушением; зубцы ее линейно-шиловидные, приблизительно вдвое короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг 6.5—8.5 мм дл.; пластинка его продолговато-ромбическая, 5—6.5 мм дл., постепенно суженная в ноготок, на верхушке выемчатая. Крылья 6—7.5 мм дл. Лодочка чуть короче крыльев. Рыльце голое. Бобы линейные, слегка дуговидные (почти прямые), 3.5—4.5 (—5) см дл., на верхушке крючковато-загнутые, в поперечном сечении почти округлые, по спинке с узкой бороздкой, двугнездные, редко-прижато-волосистые или голые. Цв. III—VIII, пл. IV—VIII. (Табл. 24, 6.)

В предгорьях, на лессовых, глинистых и щебнистых склонах, преимущественно в составе эфемероидных и эфемеровых формаций.

Могол-тау: ущелье Кара-баир (Михельсон!); окрестн. Чашма-арзанак (Михельсон!); предгорья Могол-тау (Б. Комаров!); Могол-тау (Северцев!). **Присырдар.:** Сыр-дарья у Ленинабада (Регель!). **Зер. А:** окрестн. г. Пенджикента (Овчинников и Слободов); окрестн. кишл. Сюжена (Овчинников и Слободов). **Зер. Б:** устье р. Кштут (Овчинников и Слободов); окрестн. кишл. Гузар (Овчинников и Слободов); между кишл. Ходжа-махмет и Гузар (Овчинников и Слободов!). **Зер. В:** Хширтоб (Липский!); Рох (В. Комаров!). **Южн.-Тадж. А:** между кишл. Чимбай и Регаром (Михельсон!); Газимайлик между Хошбулаком и Иомутом (Регель!); окрестн. Сталинабада (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** р. Шурак на южном склоне Вахшского хребта (Михельсон!); окрестн. кишл. Туркони (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. В:** склон г. Ходжа-кадиан у Кабадиана (Регель!). **Зап. Пам. В:** Богуш-дара (Б. Федченко!). **Общ. распр.:** предгорья Джунгарского Алатау, центр. и зап. Тянь-шаня, зап. Памиро-Алая, Алайского и Заалайского хр., Б. Балханов и Копет-дага; равнинный Казахстан, Кара-кумы, Кызыл-кумы, Прикаспийские пески, Малая Азия, Иран, Афганистан, Белуджистан.

Sectio ANKYLOTUS Bge.[1]

Отличается от предыдущей трубчатой чашечкой, длина которой значительно превышает ширину и флагом на верхушке вытянутым в придаток.

12. **A. commixtus** Bge. in Arb. Nat. Ver. Riga, I, p. 246, 1847.— **А. подложный.** ⊙. Стебли от основания ветвистые, 5—18 мм дл., сероватые от густого оттопыренного опушения. Прилистники ланцетные, мелкие, ресничатые. Листья 4—9 см дл. Листочки 5—7-парные, продолговато-эллиптические или линейные, 6—10 мм дл., притупленные, иногда на верхушке слабо-выемчатые, с обеих сторон оттопыренно-волосистые. Цветы одиночные или по 2—5 в рыхлых кистях. Цветоносы длиннее или короче листьев, иногда почти неразвитые. Чашечка 6—8 мм дл., колокольчато-трубчатая, черно- и бело-волосистая, с линейно-шиловидными зубцами, которые в 2 раза короче трубки. Венчик фиолетовый или беловатый. Флаг 8—10 мм дл., в середине над ноготком внезапно расширенный в округлую пластинку, затем внезапно суженный, с суженной верхней частью (придатком) равной ноготку, на верхушке притупленной или слабо-выемчатой. Крылья 7—8 мм дл., немного длиннее лодочки. Рыльце голое. Бобы продолговатые или продолговато-линейные, резко дуговидные, 2—4 см дл., с загнутым назад остроконечием, с боков несколько сжатые, по брюшку округлые, по спинке с узкой бороздкой, двугнездные, сероватые от мелкого пушка и более длинных прижатых или оттопыренных волосков. Цв. III—V. Пл IV—VI. (Табл. 24, 5 и 25.)

На хрящеватых, каменистых и суглинистых почвах. Встречается преимущественно в поясе эфемеровой растительности на высоте 600—1600 м; на Зеравшане и в Туркестанском районе в эфемероидово-полынной полупустыне и вверх до нижней полосы типчаковых степей. Изредка поднимается в горы до 2800 м абс. выс. (Ягноб, Зап. Памир).

[1] Обработала А. С. Королева.

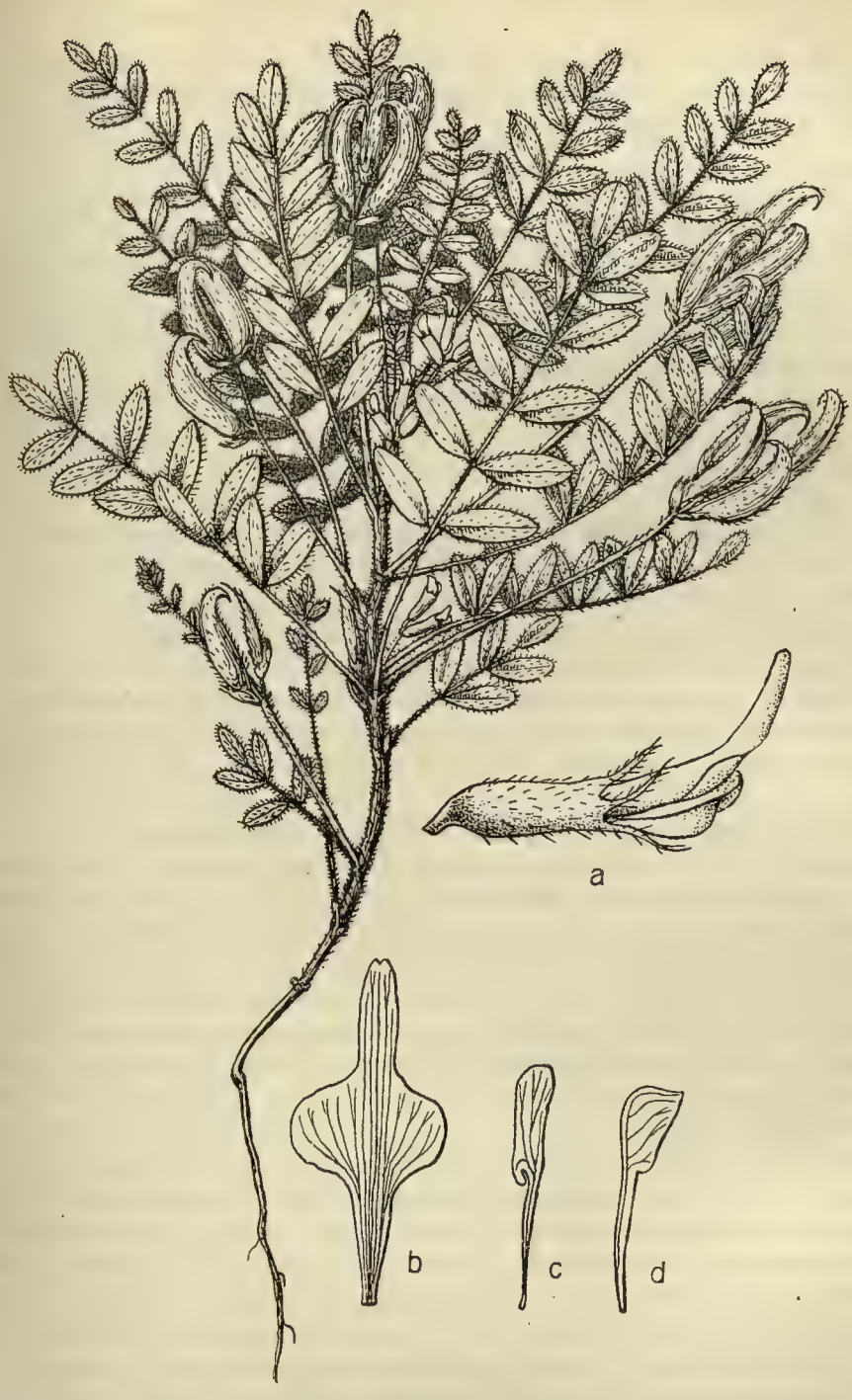


Табл. 25. *Astragalus commixtus* Bge. (с экз.: зап. склон хр. Фаркак над кишл. Парвар; Линчевский и Масленникова; № 596; 24 VI 1935). *a* — цветок, *b* — флаг, *c* — крыло, *d* — лодочка (с экз.: Биби-чака на хребте Бабатаге; Рожевиц; № 736; 22 V 1906).

Могол-тау: предгорья Могол-тау (Б. Комаров!); окрестн. Чашма-арзанак (Михельсон!); Могол-тау (Спиридонов!). **Присырдар:** между Канибадамом и Хамырджой (Минквиц!); окрестн. Ленинабада (Северцев!). **Турк. А:** верховья р. Арглы (Афанасьев); перев. Гардан (Афанасьев!). **Зер. А:** окрестн. кишл. Сюжена (Овчинников и Слободов!). **Зер. Б:** Шинк (В. Комаров! Липский!); окрестн. кишл. Гузар (Овчинников и Слободов!); Пасруд и Пинхон (В. Комаров!); Кштут (В. Комаров!); Ванси-канда (В. Комаров!). **Зер. В:** Кириоптэ на Ягнобе (Липский!). **Гисс.-Дарв. Е:** зап. склон хр. Фаркак над кишл. Парвар (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. А:** Иомут в хр. Гази-майлик (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. Ховалинга (Ненюков!). **Южн.-Тадж. В:** Хаджа-кадиан близ Кабадиана (Регель!); между Кабадианом и Вахшем (Регель!); окрестн. Кабадиана (Регель!). **Зап. Пам. Б:** уроч. Джаушангоз в верховьях р. Шахдары (Райкова!). **Зап. Пам. В:** окрестн. Лянгар-гишта (Райкова!). **Общ. распр.:** равнинный Казахстан, Усть-урт, Кызыл-кумы, Кара-кумы, предгорья Джунгарского Алатау, зап. Тянь-шаня, Памиро-Алая и Копет-дага.

Sectio CYCLOGLOTTIS Bge.[1]

Однолетние травы, опушенные простыми волосками. Прилистники травянисто-перепончатые, с черешком и друг с другом не сросшиеся. Листья непарноперистые, с увядающими черешками. Цветы в плотных головках на пазушных цветоносах. Прицветники шиловидные. Прицветничков нет. Чашечка коротко-колокольчатая, под конец разрывающаяся. Венчик опадающий. Крылья короче флага и лодочки, которая почти равна флагу и вдвое шире крыльев. Тычинки неравно-сросшиеся. Завязь сидячая. Боб дуговидно или спирально изогнутый, на спинке широко-бороздчатый, почти двугнездный.

13. **A. contortuplicatus** L. Sp. Pl., I, p. 758, 1753. — **A. свернутый.** ⊙. Растение 5—45 см выс., обычно от основания ветвистое. Стебли распростертые, восходящие, реже почти прямостоячие, покрытые длинными мягкими оттопыренными или полуприжатыми волосками. Прилистники мелкие от широко до продолговато-ланцетных. Листья 5—15 см дл. Листочки 6—10-парные, продолговато-яйцевидные или эллиптические, 8—12 мм дл., на верхушке выемчатые, с обеих сторон волосистые. Цветоносы в 2—5 раз короче листьев. Цветы по 5—10 (—15) в сжатых кистях. Чашечка колокольчатая, 5—6 мм дл., густо покрыта отстоящими беловатыми волосками; зубцы ее тонкие, почти нитевидные, в 1.5—2 раза длиннее трубки. Венчик желтый. Флаг 5.5—6.5 мм дл. Пластинка его овальная, 4—5 мм дл., резко суженная в короткий ноготок, на верхушке выемчатая. Крылья 4.5—5 мм дл. Лодочка около 5.5 мм дл. Рыльце голое. Бобы на очень коротких ножках (почти сидячие), линейно-продолговатые, серповидно или спирально согнутые, 1—2.5 см дл., измято-морщинистые, покрытые отстоящими белыми волосками, двухгнездные. Цв. и пл. V—VII. (Табл. 24, 7.)

Присырдар.: окрестн. кишл. Кокурак на правом берегу р. Сыр-дарьи (Марковская-Эмме!). **Южн.-Тадж. В:** Хатын-рабат (Коржинский!). **Общ. распр.:** встречается спорадически в юго-вост. Европе, на юге Европ. части СССР, в равнинной Ср. Азии, в предгорьях Джунгарского Алатау, сев.-зап. Индии и Белуджистане.

[1] Обработала А. С. Королева.

14. **A. campylotrichus** Bge. Astrag. turk. № 2, 1880. — **А. крючковато-волосистый** ⊙. Растение 10—40 см выс. Стебли прямостоячие, реже приподнимающиеся, ветвистые, бороздчатые, редко-прижато-волосистые, 5—35 см выс. Прилистники линейно-шиловидные, мелкие, ресничатые. Листья 5—7 см дл. Листочки 4—6-парные, продолговатые или линейные, туповатые, 10—15 мм дл., с обеих сторон редко-прижато-волосистые. Цветоносы короче листьев, реже равны им. Цветы по 5—15 в кистях. Чашечка колокольчатая, 2—3 мм дл., черно- и бело-волосистая, с зубцами, равными трубке. Венчик фиолетовый или беловатый. Флаг 5—6 мм дл.; пластинка его продолговато-овальная, ок. 4.5—5 мм дл., на верхушке выемчатая, при основании суженная в короткий ноготок. Крылья 4—5.5 мм дл. Лодочка 5—6 мм дл. Рыльце голое. Бобы горизонтально-распростертые, двугнездные, ланцетно-линейные, дуговидно-изогнутые, 2—2.5 см дл., по спинке округлые, коротко-прижато-волосистые, по брюшку — глубоко-бороздчатые с более длинными крючковатыми волосками. Цв. и пл. IV—V. (Табл. 26, 4.)

Широко распространен в лессовых предгорьях и низкогорьях Южно-Таджикистанского района в поясе эфемеровой растительности (в разнотравно-злаковой эфемеровой формации) и в верхней части пояса мятликово-осоковых эфемероидовых лугов. Реже встречается в районах Зеравшанском, Туркестанском и в Могол-тау; в этих районах отмечался в составе пырейных степей. Высотные пределы распространения 500—1500 м.

Могол-тау: (Спиридонов!). **Турк. А:** окрестн. Гаутак (Афанасьев!); Шахристанская котловина (Афанасьев!). **Зер. А:** Пенджикент (В. Комаров!). **Зер. Б.:** Шинк (Липский!); Косса-тараш (В. Комаров!); Ванси-канда (В. Комаров!). **Южн.-Тадж. А:** вост. склон хр. Гази-майлик, Киик-тепе (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** сев. склон Гулизинданского хр. в окрестн. кишл. Шур-гузар (Михельсон!); окрестн. кишл. Халка-абад на правом берегу Таир-су (Гончаров, Григорьев и Никитин); склон к р. Таир-су близ кишл. Яккатут (Гончаров, Григорьев и Никитин); долина р. Вахш у кишл. Богарак (Гончаров, Григорьев и Никитин); склон к р. Таир-су у кишл. Гор-горы (Гончаров, Григорьев и Никитин); между р. Таир-су и долиной Дангара (Гончаров, Григорьев и Никитин); вост. предгорья хр. Сарсаряк (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Южн.-Тадж. В:** гора Ходжа-кадиан в районе Кабадиана (Регель!); между Кабадианом и р. Вахш (Регель!); между Гази-майликом и Яваном (Регель!); Хош-булак на вост. склоне хр. Гази-майлик (Регель!). **Общ. распр.:** предг. центр. и зап. Тянь-шаня, зап. Памиро-Алая и Копет-дага; Кара-кумы.

Sectio SEWERZOWIA Bge.[1]

Однолетние травы, опушенные простыми волосками. Прилистники травянисто-перепончатые с черешком и друг с другом не сросшиеся. Листья непарно-перистые с увядающими черешками. Цветы в кистях на б. или м. длинных пазушных цветоносах. Прицветники ланцетно-шиловидные. Прицветничков нет. Чашечка колокольчатая. Венчик опадающий. Крылья короче флага и длиннее лодочки. Завязь голая. Боб яйцевидно

[1] Обработала А. С. Королева.

или ланцетно-трехгранный, по брюшку с килем, посредине каждой створки также с килями.

15. **A. Schmalhauseni** Bge. in A. H. P. VII, p. 369, 1880. — **A. Шмальгаузена.** ⊙. Стебли 20—50 см выс., прямостоячие, простые или от основания ветвистые, коротко-пушистые. Прилистники линейно-ланцетные, мелкие. Листья 6—10 см дл. Листочки (6—) 8—10 (—14)-парные, 8—18 мм дл., продолговато-эллиптические, продолговатые или линейные, на верхушке выемчато-усеченные, сверху голые, снизу прижато-волосистые. Цветоносы с соцветием почти равны листьям. Цветы по 3—9 в редкой кисти. Чашечка колокольчатая, ок. 4 мм дл., черно- и бело-волосистая, с линейно-шиловидными зубцами, которые немного короче трубки. Венчик бледнофиолетовый. Флаг продолговатый или яйцевидно-продолговатый, 7—10 мм дл., ок. 2 мм шир., на верхушке резко-выемчатый, с пластинкой, неясно отграниченной от ноготка. Крылья на верхушке цельные или выемчатые, 6—7.5 мм дл., немного длиннее лодочки. Рыльце голое. Боб голый, двугнездный, яйцевидно-трехгранный, 14—18 мм дл., 10—12 мм шир., по спинке плоский, по брюшку с килем: посредине каждой створки также имеется по килю с рядом длинных шипов-щетинок или створки боба лишены зубцов по сглаженным краям килей с мелкими тупыми бугорками (f. *inermis* Vass.). Цв. и пл. V—VII. (Табл. 26, 5.)

В предгорьях на лессовых, глинистых и щебнисто-глинистых склонах на высоте от 900 до 1600 м. Обычен в составе эфемеровых формаций и пырейных степей; очень часто сорничает у дорог и по залежам.

Присырдар.: окрестн. кишл. Новобад (Кнорринг!). **Турк. А:** окрестн. кишл. Бюраган (Марковская-Эмме!); долина р. Бюраган (Массагетов!); окрестн. кишл. Куншак между Шахристаном и верхним Дальяном (Афанасьев!). **Зер. Б:** долина р. Кштут-дарьи (Федотов и Гольбек!); Мадм (В. Комаров!); между кишл. Гузар и Ходжа-махмет (Овчинников и Слободов!). **Гисс.-Дарв. А:** окрестн. Каратага (Михельсон!); окрестн. кишл. Харангон (Королева и Никитин!). **Гисс.-Дарв. Г:** окрестн. Чильдары (Коржинский!). **Южн. Тадж. А:** окрестн. Сталинабада (Гончаров). **Южн.-Тадж. Б:** Бальджуан (Регель!); окрестн. кишл. Шур-гузар (Михельсон!); вост. склон хр. Сарсаряк у кишл. Ташахур (Гончаров, Григорьев и Никитин); зап. отроги хр. Санглак у кишл. Пэхэ (Гончаров, Григорьев и Никитин); водораздел между р. Ях-су и Мумынабадом (Гончаров, Григорьев и Никитин); между Кангуртом и Бальджуаном (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Южн.-Тадж. В:** Ходжа-кадиан ок. Кабадиана (Регель!). **Вост.-Тадж. Б:** Лянгар на р. Хингоу (Липский!). **Общ. распр.:** предгорья центр. и зап. Тянь-Шаня, Джунгарского Алатау, Памиро-Алая, и Копет-дага.

Хоз. значение. Ценное кормовое растение, дающее по сравнению с другими эфемерами значительную кормовую массу. Может быть рекомендовано для травосеяния при создании весенних сенокосов. Неудобством использования его, как кормового растения, являются остро-шиповатые плоды. Нахождение в 1935 г. гладкоплодной формы (f. *inermis* Vass.) устраняет этот недостаток. В виду того, что плоды *A. Schmalhauseni* при созревании становятся твердо-кожистыми, желательно использовать

его в стадии цветения (см. стр. 111). Данные агро-химического анализа его (для стадии молодых плодов) следующие:

Зола	Вода	Протеин	Чист. белок	Жир	Клетчатка
5.42	7.34	10.22	9.86	3.04	31.17

16. **A. vicarius Lipsky** in A. H. P., XVIII, p. 25, 1900. — **А. замещающий.** ⊙. Стебли прямостоячие, простые или ветвистые, 8—30 см выс., коротко-пушистые. Прилистники ланцетные, мелкие. Листья 6—10 см дл. Листочки 7—9-парные, продолговато-эллиптические, продолговатые или линейные, 8—18 мм дл., на верхушке выемчато-усеченные, сверху голые, снизу прижато-волосистые. Цветоносы с соцветием почти равны листьям, реже немного длиннее или короче их. Соцветие — сжатая или рыхловатая 3—9-цветковая кисть. Чашечка колокольчатая, 4 мм дл., черно- и беловолосистая, с линейно-шиловидными зубцами, которые немного короче трубки. Флаг линейно или яйцевидно-продолговатый, 8—10 мм дл., ок. 2 мм шир., на верхушке резко выемчатый, с пластинкой, неясно отграниченной от ноготка. Крылья 6—7 мм дл., на верхушке выемчатые. Лодочка немного короче крыльев. Рыльце голое. Бобы голые, двугнездные, продолговато- или ланцетно-трехгранные, 15—19 мм дл., 5—6.5 мм шир., значительно у́же, чем у предыдущего вида, по спинке плоские, по брюшку с килем, посредине каждой створки также имеется по килю, несущему по краю ряд частых и мелких зубчиков. Цв. III—IV, пл. III—V. (Табл. 26, б.)

В предгорьях на сухих каменистых склонах.

Могол-тау: ущелье Кара-баир (Михельсон!); сев. склоны Могол-тау (Спиридонов!); предгорья Могол-тау (Б. Комаров!); Бой-богуш-ата (Попов и Введенский!). **Общ. распр.** предгорья Джунгарского Алатау, центр. и зап. Тянь-шаня и Копет-дага; Кульджа.

Хоз. значение. Хорошее кормовое растение (см. стр. 112.)

Sectio DIPELTA Bge.[1]

Однолетние травы, опушенные простыми волосками. Прилистники травянисто-перепончатые с черешком и друг с другом не сросшиеся. Листья непарноперистые с увядающими черешками. Цветы в редких кистях на б. или м. длинных пазушных цветоносах. Прицветники линейно-шиловидные. Прицветничков нет. Чашечка — колокольчатая. Венчик опадающий. Крылья короче флага и лодочки, которая почти равна флагу. Завязь волосистая. Боб двойчатый с сильно сплюснутыми округло-эллиптическими или почти квадратными створками.

[1] Обработала А. С. Королева.

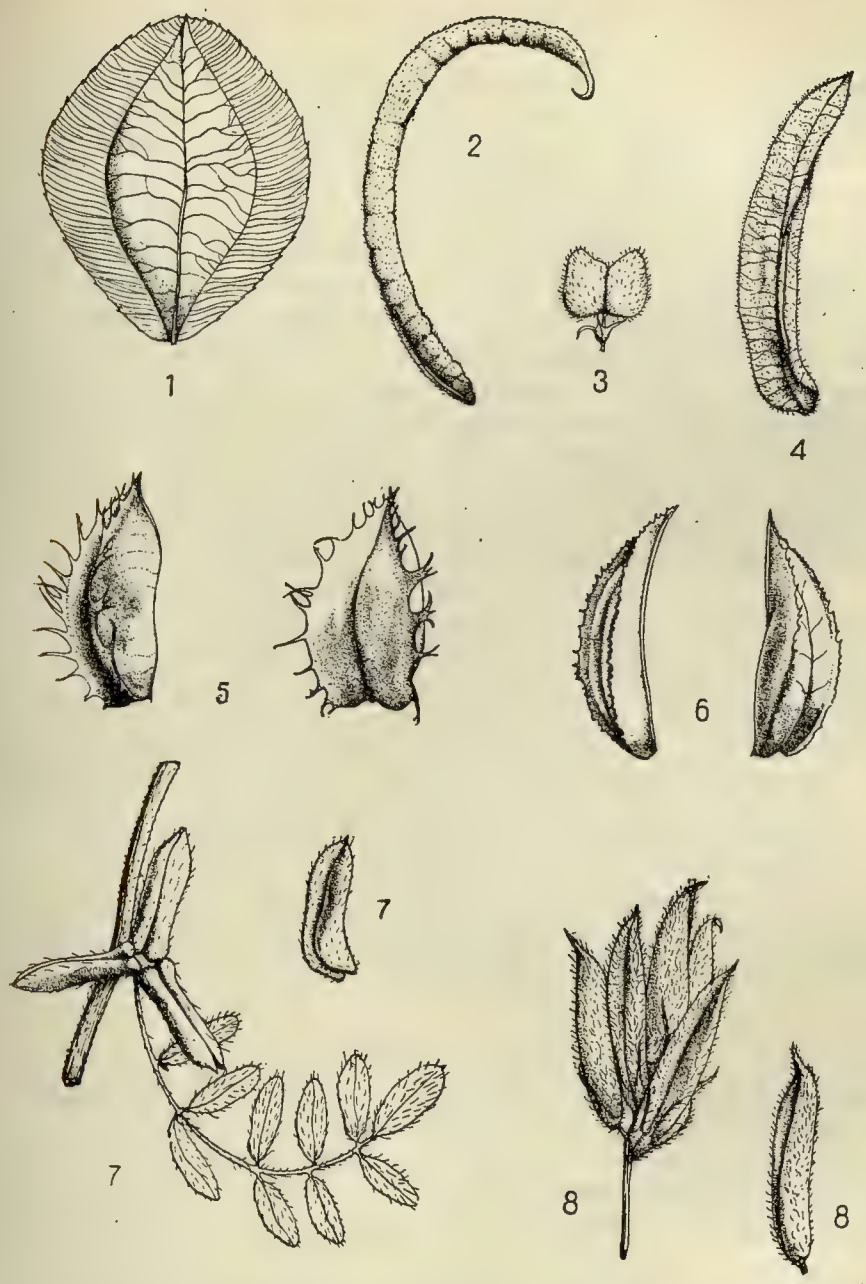


Табл. 26. Бобы однолетних астрагалов (Astragalus). *1* — *A. thlaspi* Lipsky (с экз.: Гиссар Ташбулак; Регель; 30 IV 1883); *2* — *A. ophiocarpus* Benth. (экз.: кишл. Рохар на р. Ванч; Коржинский; № 1098; 8 VI 1897); *3* — *A. dipelta* Bge. (с экз.: бассейн р. Варзоб, окрестн. кишл. Харангон; Королева и Никитин; № 89; 29 VI 1934); *4* — *A. campylotrichus* Bge. (с экз.: сев. склон Гулизинданского хр. у кишл. Шур-гузар; Михельсон; № 1302; 4 V 1913). *5* — *A. Schmalhauseni* Bge. (с экз.: Ура-тюбинский район, долина Боригена; Массагетов; № 155; 30 VII 1926); *6* — *A. vicarius* Lipsky (с экз.: Могол-тау, Бой-богуш-ата; Попов и Введенский; 29 VI 1924; Herb. Fl. As. Med., Fasc. I, № 22, 1924); *7* — *A. tribuloides* Delil. (с экз.: Ширабадская долина, окрестн. Ангор; И. Попов; № 41; 4 VI 1916); *8* — *A. sesamoides* Boiss. (с экз.: Могол-тау, долина Уч-баг; Попов и Введенский; 6 V 1924; Herb. Fl. As. Med., Fasc I; № 17a; 1924).

17. **A. dipelta** Bge. in A. H. P., VII, p. 368, 1880. — **А. двойчатоплодный.** ⊙. Стебель прямостоячий или приподнимающийся, 8—30 см выс., ветвистый, прижато-волосистый. Прилистники линейно-шиловидные, мелкие. Листья 2—3 см дл. Листочки 3—5-парные, продолговато-эллиптические или линейные, 6—10 (—12) мм дл., на верхушке притупленные или слабо-выемчатые, с обеих сторон прижато-волосистые, сероватые. Цветоносы с соцветием длиннее листьев. Цветы по 3—8 в редких длинных кистях. Чашечка колокольчатая, черно- и бело-волосистая, около 3 мм дл., с линейно-шиловидными зубцами, почти равными трубке. Венчик бледно-фиолетовый. Флаг 3.5—4 мм дл.; пластинка его широко-яйцевидная, на верхушке выемчатая, 3—3.5 мм дл., резко суженная в короткий ноготок. Крылья 3—3.5 мм дл. Лодочка 3.5—4 мм дл. Рыльце голое. Бобы мелкие, короткие, 3—4 мм дл., 4—5 мм шир., двойчатые; створки бобов 1—2-семянные, сильно сплюснутые, округло-эллиптические или почти квадратные, сероватые, покрытые мелким пушком и длинными отстоящими крючковатыми волосками. Цв. и пл. V—VII. (Табл. 26, 3.)

Каменистые и глинистые склоны в предгорьях и в средней полосе гор, на высоте 1500—2600 м. Часто сорничает у дорог и по залежам.

Зер. Б: Муфти-канда (Липский!); Кштут (В. Комаров!); Кштут, ущелье р. Казнок (Федотов и Гольбек!); Артуч (В. Комаров!); Реват (В. Комаров!). **Зер. В:** Хширтоб (Липский!); Симич на р. Ягноб (Липский!). **Гисс.-Дарв. А:** окрестн. кишл. Харангон (Королева и Никитин!); Хазара (Липский!); Шамали в верховьях р. Ханака (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** на правом берегу р. Оби-ниоу у кишл. Сафед-об (Ненюков!); р. Шакоу выше кишл. Чильдара (Липский!). **Гисс.-Дарв. Е:** вост. склон хр. Тиряй (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. Б:** хр. Люличан к югу от Шуроабада (Линчевский и Масленникова!); окрестн. Бальджуана (Ненюков!); зап. склон хр. Санглак (Гончаров, Григорьев и Никитин); хр. Сарсаряк (Гончаров, Григорьев и Никитин!); ущелье Кулисафион у кишл. Шур-гузар (Михельсон!). **Южн.-Тадж. В:** Бабатаг (Коржинский!). **Вост.-Тадж. А:** Кашка-терек (Коржинский!). **Общ. распр.:** предгорья центр. и зап. Тянь-шаня и Памиро-Алая.

Sectio THLASPIDIUM Lipsky.[1]

Однолетние травы, опушенные простыми волосками. Прилистники друг с другом и с черешком не сросшиеся. Листья непарноперистые с увядающими черешками. Цветы одиночные или по 2—4 в рыхлых кистях на б. или м. длинных цветоносах. Боб плоско-сжатый перпендикулярно перегородке, широко-эллиптический, по краю с широкой крыловидной каймой.

18. **A. thlaspi** Lipsky in A. H. P. XXIII, p. 90, 1904. — **А. ярутковидный.** ⊙. Стебель простой, прямостоячий или приподнимающийся, 8—18 см выс., коротко-пушистый. Прилистники продолговато-ланцетные, мелкие. Листья 4—5 см дл. Листочки 4—5-парные, продолговато-эллиптические или продолговато-обратно-яйцевидные, 6—10 мм дл., на верхушке выемчатые, снизу прижато-волосистые, сверху голые. Цветоносы короче

[1] Обработала А. С. Королева.

листьев или равны им. Цветы одиночные или по 2—4 в рыхлых кистях. Зубцы чашечки немного короче трубки. Венчик неизвестен. Бобы, похожие на плоды *Thlaspi*, плоско сжатые перпендикулярно перегородке, широко-эллиптические, ок. 2.5 см дл. и 2 см шир., с крыловидной, несколько зубчатой каймой, с многочисленными, частыми, отходящими от швов ветвистыми жилками, легко распадающиеся на две половинки. Швы спинной и брюшной почти не отличаются, обозначаясь в виде легкой борозды. Пл. IV—V. (Табл. 26, 1.)

В пестроцветных низкогорьях.

Южн.-Тадж. А: горы Таш-булак против Ак-мечети (Регель!); Гази-майлик, Иомут (Регель!). Эндем.

Sectio HEMIPHACA Bge.[1]

Многолетние травы, опушенные простыми волосками — белыми и на соцветии часто черными. Прилистники с черешком не сросшиеся, друг с другом сросшиеся или свободные. Листья непарноперистые, с увядающими черешками. Прицветники перепончатые, мелкие (реже равные чашечке), остающиеся. Прицветничков нет. Цветы мелкие, пурпуровые, белые или желтоватые, но тогда с фиолетовым пятном на лодочке, в длинных редкоцветных или плотных головчато-колосовидных кистях. Чашечка коротко-колокольчатая. Лепестки голые, свободные, опадающие. Крылья немного короче флага и длиннее лодочки. Завязь сидячая. Бобы мелкие, почти шаровидные, яйцевидные или продолговатые, на спинке глубоко, широко- или узко-бороздчатые, дву- или полудвугнездные.

19. **A. schugnanicus** B. Fedtsch. in Trav. Mus. Bot. Acad. Petersb., I, p. 124. 1902. — **A. шугнанский.** ♃. Растение 7—20 (—30) см выс. Стебли многочисленные, слабые, приподнимающиеся или лежащие (почти ползучие), ветвистые, голые или с редкими волосками (иногда растение почти бесстебельное). Прилистники 2—4 мм дл., тупые, сросшиеся, перепончатые, по краю слегка ресничатые. Листья (3—) 5—10 см дл.; черешки их (1—) 2—4 см дл., так же как и ось рассеянно-коротко-прижато-волосистые или голые. Листочки (4—) 6—9 (—10)-парные, обратно-яйцевидные, реже эллиптические, 3—10 мм дл., на верхушке выемчатые, к основанию клиновидные, сверху голые, снизу, преимущественно по нервам, редко-прижато-беловолосистые или голые. Цветоносы (4—) 10—24 см дл., пазушные, в верхней части черно-волосистые. Соцветие — многоцветковая, головчатая, почти шаровидная или яйцевидная 1.2—1.6 см дл. кисть, позже вытягивающаяся до 2 см, продолговато-яйцевидная; ось ее черно-волосистая, иногда с примесью белых волосков. Прицветники яйцевидные, длиннее трубки чашечки. Цветы почти сидячие. Чашечка 3—4 мм дл., покрыта черными

[1] Обработала А. Г. Борисова.

волосками; зубцы ее линейно-шиловидные, между собою равны, короче трубки или почти равны ей. Венчик беловатый или слабофиолетовый. Флаг 6—7 мм дл., ок. 2.5 мм шир.; пластинка его эллиптическая, постепенно суженная в ноготок 2—2.2 мм дл. Крылья 5—6 мм дл.; пластинка их продолговатая, в 1.5 раза длиннее ноготка. Лодочка около 5 мм дл.; пластинка ее тупая, равна ноготку. Бобы яйцевидные, 4—5 мм дл., на верхушке с носиком, преимущественно черно- реже бело-волосистые, гладкие, разрывающие чашечку, одногнездные, 2-семянные. Семена сплюснутые, неравнобоко-почковидные, ок. 2 мм дл., гладкие, коричневые, лоснящиеся. Цв. VII—VIII. Пл. VIII—IX.

Высокогорья. Осоковые, осоково-кобрезиевые и низкотравные луга субальпийской области и в меньшей степени альпийской области. Вертикальные пределы распространения: 3000—3800 м.

Зер. Б: Вору (В. Комаров!); Чап-дара (В. Комаров!); Искандер-куль (В. Комаров!); перев. Пасрут между оз. Кули-калон, и долиной р. Фан (Регель!); окрестн. оз. Кули-калон по р. Чимтарга (Гончаров!); юго-зап. склоны перев. Ляудан (Овчинников и Слободов!). **Зер. В:** в долине р. Казантемир, притока р. Ягноб (Борнмюллер!). **Гисс.-Дарв. В:** южные склоны перев. Пакшиф (Регель!). **Гисс.-Дарв. Г:** верховья р. Возгина (Гончаров, Григорьев и Никитин!); уроч. Тундак на сев. склоне Вахшского хр. (Гончаров, Григорьев и Никитин!); зап. склоны вершины Куги-фруш, урочище Алча-хон (Линчевский и Масленникова!). **Зап. Пам. А:** по р. Лянгар-су (Коржинский!). **Зап. Пам. Б:** между Ривак и Ванкала (Б. Федченко!); перев. Штам (Б. Федченко!); долина р. Тогуз-булак, Кой-тезек — Джиланды (О. и Б. Федченко!). **Зап. Пам. В:** спуск с перев. Шитхарф (Б. Федченко!); между перев. Богуш и р. Гарм-чашма (Б. Федченко!); склоны к р. Ямаст (Овчинников!); ущелье р. Даршай, ледниковый трог в урочище Тунг (Овчинников!). **Вост. Пам.:** перев. Тахта-горум (Коржинский!); у сев.-зап. подножия перев. Мац (Овчинников!). **Общ. распр.:** Памиро-Алай.

20. **A. melanostachys** Benth. ex Bge. Astrag. geront., I, p. 21, 1868, II, № 97, 1869. — **A. черноколосый.** ♃. Растение 10—30 см выс. Стебли короткие, многочисленные, слабые, почти от основания ветвистые, голые. Прилистники между собой сросшиеся, округло-яйцевидные, 3—8 мм дл., тупые. Листья 5—10(—20) см дл.; черешок их равен или короче оси. Листочки 5—7-парные, обратно-яйцевидные или эллиптические, 3—8(—10) мм дл., 3—4(—6) мм шир., на верхушке выемчатые, в основании клиновидные, сверху голые, снизу скудно пушистые или голые. Цветоносы пазушные, 8—20 см дл. в верхней части, так же, как и ось соцветия и чашечки, волосистые, с преобладанием черных длинных, оттопыренных волосков, отчего соцветие кажется черным. Соцветие густое колосовидное, овальное или продолговатое, 10—30 мм дл., с почти сидячими цветами. Прицветники продолговато-ланцетные, 4—6 мм дл., негусто-черно-волосистые. Чашечка ок. 5 мм дл. густо-черно-мохнатая, иногда с примесью белых волосков; зубцы ее нитевидно-шиловидные, длинно-волосистые, между собой равные, почти равные трубке или длиннее ее. Венчик красный. Флаг ок. 7 мм дл.; пластинка его эллиптическая, на верхушке выемчатая, постепенно суженная в ноготок ок. 2.5 мм дл. Крылья 5—6 мм дл.; пластинки их продолговатые; ноготок нитевидный, ок. 2 мм дл. Лодочка 4—5 мм дл.; пластинка

ее неравнобоко-овальная, немного длиннее ноготка. Боб 4—5 мм дл. яйцевидный, на верхушке с носиком, гладкий, густо-черно-волосистый, одногнездный. Семена сплюснутые, почковидные, около 2 мм дл., гладкие, коричневые. Цв. VII—VIII. Пл. VIII—IX.

По сырым лугам, травяным склонам, на древних моренах, в субальпийской и альпийской областях на выс. 3000—4200 м.

Зер. В: верховья р. Ягноб (Липский!); Гульбос (Б. Федченко!). **Гисс.-Дарв. Б:** верховья р. Сардаимиона у перев. Казнок (Королева и Никитин!). **Вост.-Тадж. Б:** сев. склоны перев. Сытарги (Королева! Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!). **Зап. Пам. А:** Утодж—Сары-кульшаборга (Б. Федченко!); верховья р. Барги-дара (Тутурин и Беседин!). **Зап. Пам. Б:** окрестн. перев. Лянгар (Коржинский!). **Зап. Пам. В:** подъем к перев. Вранг (Б. Федченко!); спуск с перев. Ямг (Б. Федченко!); перев. Абхарв (Б. Федченко!); Ямгинское ущелье (Тутурин и Беседин!); долина р. Ямаст (Овчинников и Афанасьев!). **Вост. Пам.:** в долине р. Бийк — притока р. Аксу (Алексеенко!); вершина перев. Тахта-горум (Коржинский!). **Общ. распр.:** зап. Гималаи, Кашмир, Тибет.

21. **A. Tulinowii** B. Fedtsch. in A. H. P., XXI, p. 315, 1903. — **A. Тулинова.** ♃. Растение 8—20 см выс. Стебли 1.5—9 см дл., приподнимающиеся, ветвистые, головатые. Прилистники яйцевидно-треугольные, 3—6 мм дл. Листья 2—4 (—5) см дл. с коротким черешком. Листочки 3—5 (—6)-парные, эллиптически-продолговатые, 5—8 мм дл., 1—2.5 мм шир., на верхушке тупые, голые или головатые. Цветоносы пазушные, почти вдвое длиннее листьев, 5—8 см дл., под соцветием черно-волосистые. Соцветие—густая, головчатая, продолговатая или яйцевидная многоцветковая кисть в 1.5—2.5 см дл. с почти сидячими цветами. Прицветники ланцетно-продолговатые, длиннее трубки чашечки, ок. 4 мм дл., рассеянно-черно-волосистые. Чашечка колокольчатая, ок. 5 мм дл., густо-черно-мохнатая; зубцы ее ланцетно-шиловидные, равны трубке и между собой. Венчик беловатый. Флаг 7—8 мм дл., пластинка его почти округлая, 5 мм шир., на верхушке выемчатая; ноготок широкий, ок. 1.5—2 мм дл. Крылья ок. 7 мм дл.; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные, 2 мм шир., на верхушке слегка выемчатые, в основании суженные; ноготок нитевидный, вдвое короче пластинки. Лодочка 5 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему прямая 1.5 мм шир., в 1.5 раза длиннее ноготка. Боб округлый, ок. 3 мм дл., на верхушке без носика, гладкий, бело-черно-пушистый, двугнездный и двусемянный. Семена сплюснутые, неравнобоко почковидные, ок. 2 мм дл., гладкие, коричневые, лоснящиеся. Цв. VI—VIII. Пл. VII—VIII.

По берегам горных рек на высоте 4000—4260 м.

Вост. Пам.: Аличурская долина между Баш-гумбезом и Чатырташем (Баранов и Райкова!); Булункульский р-н, Прибулункульская равнина по берегу р. Иссык-сай (Райкова!); р. Бийк (Станюкович!); р. Ханым-каным (Ланина!); между Чатыр-ташем и Сассык-кулем (О. и Б. Федченко!); между Ходжа-назаром и Кой-тезеком (О. и Б. Федченко!). Эндем.

22. **A. subscaposus** M. Pop. ex Kultiassow in Bull. Univ. As. Cent. 15, p. 177, 1927 (nomen). Борисова в Трудах Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 164, 1936. —

А. стрелковый. ♃. Почти бесстебельное или коротко-стебельное растение с ветвистым стержнем. Стерженьки 3—7 см дл., толстоватые, лежачие, извилистые, с укороченными междоузлиями, в нижней части покрытые бурыми широкотреугольными старыми прилистниками. Прилистники листьев травянистые, широко-треугольно-яйцевидные, 1—3 мм дл., острые, немного сросшиеся с черешком и между собою, по краю коротко-ресничатые. Листья (7—)10—20 см дл., зеленые; черешок их 3—7(—9) см дл. Листочки 5—7-парные, линейно-ланцетные, 10—18 мм дл., 3—5 мм шир., островатые или туповатые, часто с очень коротким остроконечием, сверху голые, снизу с рассеянными короткими прижатыми белыми волосками. Цветоносы прямостоячие, 15—30 см дл., почти голые, в нижней части с редкими белыми волосками, в верхней части с более густыми короткими черными. Соцветие округло-головчатое, ок. 1 см в диам., позже удлиняющееся до 2—3 см. Прицветники перепончатые, ланцетные, бело- и черноволосистые, несколько короче трубки чашечки или равны ей. Чашечка колокольчатая, 3—4 мм дл. с черными и белыми отклоненными волосками; зубцы ее в 2—3 раза короче трубки. Венчик беловатый. Флаг около 6—7 мм дл.; пластинка его продолговато-овальная, постепенно суженная в ноготок в 1 —1.5 мм дл. Крылья ок. 5—6 мм дл.; пластинки их продолговатые, в 2 раза длиннее нитевидного ноготка. Лодочка 4—5 мм дл., с пластинкой немного длиннее ноготка. Бобы яйцевидно-шаровидные, 3—5 мм дл., сидячие, на верхушке тупые, гладкие, бело- и черно-волосистые, двугнездные, двусемянные. Цв. VI—VIII. Пл. VII—VIII.

Высокогорная область. По степным и луговым склонам, на выс. 3000—3900 (—4000) м.

Зер. Б: у гребня перев. Сары-мат (Дубянский и Базилевская!). **Гиссс.-Дарв. Г:** зап. склоны гор Куги-фруш, уроч. Алча-хон (Линчевский и Масленникова!). **Зап. Пам. Б:** Даршай, между уроч. Имаст и Кальды (Б. Федченко!); южн. Хчафрез (Балабанов и Майтов!). **Зап. Пам. В:** по р. Ямаст (Овчинников и Афанасьев!): сев.-вост. склон к р. Ягба — правому притоку р. Памир (Овчинников и Афанасьев!). **Вост. Пам.:** по р. Лянгар-су (Коржинский!). **Общ. распр.:** Таласский Алатау, Чаткальский хр.

23. **A. heterodontus** A. Bor. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 161, 1936. — **А. разнозубчатый.** ♃. Растение 10—20 (—25) см выс. Стержень многоветвистый, 3—5 см дл.; веточки его толстоватые, покрытые ворончато-сросшимися перепончатыми, беловатыми прилистниками. Стебли тонкие, многочисленные, 10—25 см дл.,дуго образно-приподнимающиеся, простые, скудно-коротко-прижато-волосистые. Прилистники треугольные 2—3(—4) мм дл., травянистые, верхние островатые, почти свободные, нижние туповатые, в основании сросшиеся. Листья 2—4 см дл.; черешок их 0.5—1(—1.5) см дл. Листочки (4—)5—7(—8)-парные, эллиптические или продолговатые, 5—8(—12) мм дл., 3—4 мм шир., на верхушке тупые, толстоватые, сверху голые, снизу рассеянно-коротко-прижато-волосистые. Цветоносы пазушные, 2—8 см дл., рассеянно-прижато-коротковолосистые. Соцветие почти головчатое, плотноватое, 10—20 мм дл., 12—

18 мм шир., при плодах удлиняющееся до 30 мм. Прицветники линейные, 1—2 мм дл., белопленчатые. Чашечка колокольчатая, 2—3 мм дл., покрыта рассеянными, короткими, черными (иногда с примесью белых) прижатыми волосками; зубцы ее раза в 2 короче трубки, неравные: 3 линейно-шиловидные и 2 из широкого основания треугольные, немного короче первых. Венчик интенсивно-фиолетовый. Флаг округло-обратно-яйцевидный, 6—8 мм дл. на верхушке едва выемчатый, к основанию постепенно суженный, без ясно выраженного ноготка. Крылья ок. 5—7 мм дл.; пластинки их цельные, овальные или продолговато-овальные, в 2—2.5 раза длиннее нитевидного ноготка. Лодочка около 4—5 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная; ноготок ок. 1.5 мм дл. Завязь на ножке. Боб угловато-шаровидный, 3—4 мм дл. на верхушке без носика, глубоко-бороздчатый, поперечно-морщинистый, двугнездный, бело-черно-пушистый. Цв. VII—VIII. Пл. VIII. (Табл. 27.)

Высокогорья. По берегам рек, речек и озер, на песчанистых прибрежьях и на лугах, нередко солончаковатых (по указаниям Тулинова — на „солончаках“ и Кнорринг — „на галечниковой пустыне“). На высотах 3400—3500 м.

Вост. Пам.: берега р. Маркансу (О. и Б. Федченко! Липшиц!); у оз. Кара-куль (Коржинский! Назаров! Скорняков! Дзейвер! Тулинов! Кнорринг! Хорев! О. и Б. Федченко! Райкова!); между Маркансу и оз. Кара-куль (Горбунов!); верховья р. Маркансу (Алексеенко!); берега р. Кок-сай близ Кара-куля (Алексеенко!); берег и окрестн. оз. Ранг-куль (Коржинский! Райкова!); между Памирским постом и Шаджаном (О. и Б. Федченко!); между Памирским постом и ст. Горумды (О. и Б. Федченко!); овраг Харгош и оз. Чукун у Аличура (Букинич!); ущелье Харгош (Алексеенко!); Харгош (Кушакевич!); долина р. Ак-бура, уроч. Кошагыл (Горбунов!); уроч. Ак-байтал (Кушакевич!); Тахмамышский р-н (Райкова!); бассейн р. Таш-кол, по р. Таш-джилга (Райкова!); между Мусколом и Каракулем (О. и Б. Федченко!); окрестн. и берега оз. Сассык-куль (Коржинский!); пески перед Мусколом (Тулинов!); Мускол (Коржинский!); окрестн. оз. Сассык-куль Липшиц!). **Общ. распр.:** зап. Тибет.

24. **A. jagnobicus** Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 138, 1907. — **А. ягнобский.** ♃. Растение 15—30 см выс. с развитыми стеблями. Стебли (1—) 2—10 (—13), редко до 22 см дл., многочисленные, тонкие, слабые, ветвистые или почти не ветвистые, коротко прижато-волосистые или почти голые. Прилистники яйцевидно-ланцетные, 2—4 мм дл., острые, слегка волосистые. Листья 4—8 (—15) см дл.; черешок их 1—2 (—3) см дл. Листочки 7—9-парные продолговато-обратно-яйцевидные или продолговато-эллиптические, 5—15 (—20) мм дл., на верхушке тупые или выемчатые, в основании клиновидные, сверху голые, снизу преимущественно по главному нерву с редкими волосками. Цветоносы пазушные, 8—12 (—20) см дл. в верхней части скудно-волосистые. Соцветие плотное, колосовидное, сначала почти головчатое, 1—1.5 см дл., позже вытягивающееся до 3 см, многоцветковое. Прицветники линейно-ланцетные, около 3—4 мм дл. Цветоножки очень короткие. Чашечка колокольчатая, 3—4 мм дл., черно-волосистая; зубцы ее равные между собой, шиловидные, равны трубке или чуть короче ее. Венчик беловатый. Флаг 5—6 (—7) мм дл.; пластинка его продолговато-овальная, на верхушке округлая, постепенно суженная в ноготок. Крылья

Табл. 27. *Astragalus heterodontus* A. Bor. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка (с экз.: оз. Кара-куль; Кнорринг; № 759; 20 VII 1913).

немного короче флага и длиннее лодочки; пластинки их продолговатые, в 1.5 раза длиннее нитевидного ноготка. Лодочка около 4—5 мм дл. с пластинкой, равной ноготку. Бобы вздутые, овально-округлые, ок. 4 мм дл., сидячие, на верхушке без носика, морщинистые, черно- и бело- реже только черно- или только бело-волосистые, с глубокой бороздой, двугнездные, двусемянные. Семена продолговато-овальные, слегка почковидно-выемчатые, 2 мм дл., гладкие, лоснящиеся, коричневые. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII.

Среднегорная и высокогорная области на высотах 2000—2850 м. Злаковые и злаково-разнотравные луга субальпийского пояса и верхней части пояса древесно-кустарниковой растительности. На севере (Турк. А) в арчевниках и остепненных розариях.

Турк. А: долина р. Ау-капчагай в ее среднем течении, над кишл. Кормыш (Афанасьев!). **Зер. Б:** Пасрут (О. Федченко!). **Зер. В:** Хширтоб (Липский!); между Новобадом и Варсоутом (Капю!). **Гисс.-Дарв. Б:** окрестн. кишл. Руфигар (Липский! Боримюллер!); уроч. Кальта-куль в верховьях р. Сардаимиона (Овчинников и Слободов!); уроч. Куна-канязь по р. Канязь (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** сев. склон Вахшского хр. ниже перев. Тундак (Гончаров, Григорьев и Никитин!); бассейн р. Хингоу, берег р. Парча-хошак между хр. Вахшским и Сангисауз (Гончаров, Григорьев и Никитин!); хр. Загара над кишл. Дараджоу (Слободов!). **Гисс.-Дарв. Е:** зап. склон хр. Люличан против кишл. Зулум-абад (Линчевский и Масленникова!); вершина Имам-аскара (Линчевский и Масленникова!). Эндем.

25. **A. Kuschakewitschi** B. Fedtsch. ex O. Fedtsch. Fl. Pamir., p. 78, 1903. — **А. Кушакевича.** ♃. Многостебельное растение 7—15 (—20) см выс., густо-прижато-серовато-волосистое. Стебли извилистые, приподнимающиеся, ветвистые от основания и образующие густую дернину. Прилистники сросшиеся при основании, треугольно-ланцетные, 1.5—2 мм дл., заостренные. Листья (1—) 1.2—3 см дл.; черешок их короче оси или почти равен ей. Листочки 6—8 (—9)-парные, продолговатые или эллиптические 2—5 (—7) мм дл., 1—3 мм шир., на верхушке выемчатые, в основании часто клиновидные, преимущественно снизу густо-прижато-волосистые и оттого сероватые. Цветоносы пазушные, 1.5—4 см дл. Соцветие — 5—10-цветковая, почти головчатая густая кисть, 1—1.5 см дл., 1.5—1.8 см шир. Прицветники ланцетные, почти равны цветоножке. Цветоножки 0.6—1 мм дл., коротко-бело- и черно-волосистые. Чашечка колокольчатая, ок. 3 мм дл., бело- и черно-волосистая; зубцы ее шиловидные, в 1.5—2 раза короче трубки. Венчик светлосиний с темным пятном на верхушке лодочки. Флаг ок. 8 мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке выемчатая; ноготок короткий, ок. 2 мм дл. Крылья 6—7 мм дл.; пластинки их продолговатые, в 3—4 раза длиннее ноготка. Лодочка длиннее крыльев, около 8 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-обратно-яйцевидная, ок. 6 мм дл. и 3 мм шир. Завязь на ножке, с 6 семяпочками. Бобы повислые, несколько вздутые, продолговато-полуовальные, 6—7 мм дл., на ножке 1—1.5 мм дл., на брюшке килеватые, к спинке вздутые, на верхушке с очень коротким носиком, черно- и преимущественно бело-прижато-пушистые, одногнездные,

4-семянные. Семена неравнобоко-почковидные, ок. 2 мм дл., коричневые, лоснящиеся. Цв. VII. Пл. VII—VIII.

Высокогорья. По песчанистым берегам рек, по нижним частям горных шлейфов, по холмам, нередко на каменистой почве. Высотные пределы распространения 3900—4300 м.

Вост. Пам.: прибрежья и окрестн. оз. Кара-куль (Алексеенко! Коржинский! Кушакевич! Липшиц!); между Маркансу и Кара-кулем (О. и Б. Федченко!); между перев. Кызыларт и Кара-кулем (О. и Б. Федченко!); между Кара-кулем и Мусколом (О. и Б. Федченко!); Прирангкульская равнина при устье р. Зор-бурлюк (Райкова!); окрестн. оз. Ранг-куль (Коржинский!); окрестн. Мускола (Коржинский!); окрестн. Памирского поста (Алексеенко!); перев. Койтезек (Б. Федченко! Коржинский!); район Аксу в 10 км. выше Тахмамыша (Райкова!). **Общ. распр.:** Тянь-шань (Терской Алатау), Тибет.

26. **A. macropterus** DC. Prodr., II, p. 283, 1825. Bge. Astrag. geront. №102, 1869; Bge. Astrag. turk., № 20, 1880. — **А. длиннокрылый.** ♃. Многостебельное растение, 30—60 см выс. Стебли высокие, прямостоячие, угловатые, простые или ветвистые, голые или прижато-коротко-волосистые. Прилистники свободные, линейно-ланцетные или ланцетные, 3—5 мм дл. Листья 4—7 см дл.; черешок их во много раз короче пластинки. Листочки (3—) 4—6 (—7)-парные, продолговатые или линейно-продолговатые до эллиптических, 10—15 (—20) мм дл., голые или с нижней стороны с рассеянными волосками. Цветоносы пазушные (в пазухах верхних листьев), равны листьям или в несколько раз длиннее их, 5—15 см дл. Кисти рыхлые с 10—15 (—25) горизонтально отклоненными или вниз поникающими цветами на тонких цветоножках 1—2 мм дл. Прицветники маленькие шиловидные, почти равны цветоножкам или немного длиннее их. Чашечка коротко-трубчатая, ок. 3 мм дл., так же, как прицветники и ось соцветия, коротко-бело и преимущественно черно-волосистая; зубцы ее шиловидные, в 2.5—3 раза короче трубки. Венчик беловатый. Флаг ок. 9—11 мм дл., без ясно выраженного ноготка, продолговато-эллиптический, на верхушке выемчатый, постепенно к основанию суженный. Крылья равны или почти равны флагу; пластинки их продолговатые, на верхушке тупые; ноготок короткий, ок. 2 мм дл. Лодочка ок. 5—6 мм дл.; пластинка ее немного или вдвое длиннее ноготка. Боб продолговато-яйцевидный, 7—9 мм дл., на верхушке заостренный, сидячий, по спинке бороздчатый, в поперечном сечении почти трехгранный, кожистый, блестящий, голый, с продольными жилками, темнокоричневый, почти двугнездный, 4-семянный. Семена продолговатые, 3—3.5 мм дл., неравнобоко-выемчатые, гладкие, коричневые. Цв. VI—VIII. Пл. VII—IX. (Табл. 28.)

В среднегорной и высокогорной областях на выс. 2000—3900 м. По щебнистым и каменистым склонам, скалам, речным галечникам.

Зер. А: Шут (В. Комаров!). **Зер. Б:** горы в окрестн. Пасрута (Регель!); Наубид (О. Федченко!); Муфти-канда (Липский!). **Зер. В:** Анзоб (О. Федченко.); Пакшиф (Липский!): Варсоут (В. Комаров!); Динрама на верхнем Зеравшане (Регель!); окрестн. кишл. Пскан (Б. Фед-

Табл. 28. *Astragalus macropterus* DC. *a* — чашечка, *b* — флаг, *b* — крылья, *d* — лодочка (с экз.: Симич в верховьях р. Ягноба; Липский; № 166; 11 VII 1896), *e* — бобы (с экз.: Муфти-канда; Липский; № 4075; 4 VII 1911).

ченко!); Симич в верховьях р. Ягноб (Липский!). **Гисс.-Дарв. Б:** бассейн р. Сардаимиона, склон к р. Сары-чашма у летовки Кундем (Королева и Никитин!). **Гисс.-Дарв. Г:** Хобу (Липский!); зап. склон Вахшского хр. ниже вершины Суфаи-мир-тау (Гончаров, Григорьев и Никитин!); сев. склон Вахшского хр. ниже перев. Тундак (Гончаров, Григорьев и Никитин!); зап. склон хр. Сангисауз в бассейне р. Ишкель-дара (Гончаров, Григорьев и Никитин!). **Вост.-Тадж. А:** у ледника Ошанина на сев. склоне хр. Петра I (Липский!); хр. Петра I, сев. склон уроч. Кара-шура (Липский!). **Вост.-Тадж. В:** ущелье Оби-мотраун (Алексеенко!). **Зап. Пам. А:** Верхне-Бартангский р-н на перев. между кишлаками Баргедив и Инсур (Райкова!). **Зап. Пам. Б:** долина р. Гунт между устьями рек Айрансу и Тогуз-булак (Букинич!); долина р. Тогуз-булак, между Джиланды и Ванкала (О. и Б. Федченко!); по р. Гунту около устья р. Лянгар-су (Коржинский!); долина р. Гунт между устьями рек Айран-су и Кумыш-джилга (Коржинский!). **Зап.-Пам. В:** долина р. Памир выше р. Мац (Алексеенко!); низовье Абхарва (Б. Федченко!). **Вост. Пам.:** по р. Аксу, выше горы Ак-маш на р. Кара-су (Алексеенко!); хр. Базар-дара, ущелье р. Шарвидо-ирхт (Баранов и Райкова!). **Общ. распр.:** Алтай, Джунгарский Алатау, Тянь-шань, Памиро-Алай, Зап. Тибет, Гималаи.

27. **A. kokandensis** Bge. Astrag. turk. № 22, 1880. — **А. кокандский.** 2. Многостебельное растение 15—30 см выс. Стебли б. ч. прямостоячие, у основания приподнимающиеся, (10—) 15—30 см дл., голые. Прилистники стеблевые, сросшиеся при основании, яйцевидные, треугольные или ланцетные, ок. 3—6 мм дл. Листья (3—) 5—12 см дл.; черешок их равен оси или до 3 раз короче ее. Листочки 4—5 (—6)-парные, расставленные, широко-овальные или продолговато-яйцевидные, 5—15 (—25) мм дл., 4—7 (—13) мм шир., на верхушке выемчатые, в основании округлые, или округло-клиновидные, голые. Цветоносы выходят из пазух верхних листьев, 5—10 (—15) см дл., немногочисленные, под соцветием с черными волосками. Соцветия — плотные, головчатые, немногоцветковые, овальные, кисти 1.2—2 см дл., при плодах удлиняющиеся. Прицветники линейные, 2—3 мм дл., белые, перепончатые, с черными волосками. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка колокольчатая, 3—4 мм дл., черно-волосистая; зубцы ее в 1.5—2 раза короче трубки. Венчик желтоватый с темнофиолетовым пятном на лодочке. Флаг около 0.9—1.1 см дл., без явственного расчленения на пластинку и ноготок, продолговато-эллиптический, на верхушке слабо-выемчатый, к основанию постепенно клиновидно суженный. Крылья 7—8 мм дл.; пластинки их продолговатые, несколько изогнутые, на верхушке двураздельно-выемчатые; ноготок ок. 2 мм дл. Лодочка ок. 5 мм дл.; пластинка ее неравнобоко овальная, тупая; ноготок ок. 1.5 мм дл. Завязь сидячая, с 2—3 семяпочками. Боб яйцевидный, почти трехгранный, 6—8 мм дл. и 3—5 мм шир., на спинке глубоко вдавленный, на брюшке килеватый, на верхушке заостренный, голый, кожистый, коричневый, одногнездный, 1—3-семянный. Семена овальные, неравнобоко-почковидно-выемчатые, ок. 2 мм дл., гладкие, коричневые. Цв. VI—VIII. Пл. VII—VIII.

Турк. А: сев. склоны у озера Айка-куль (Кнорринг!). **Зер. В:** Пакшиф (В. Комаров!). **Общ. распр.:** Алайский и Ферганский хр., Алайская долина.

Sectio HEMIPHRAGIUM Bge.[1]

Отличается от предыдущей секции завязью, сидящей на явственной часто длинной ножке. Цветы более крупные в часто укороченных, почти зонтиковидных кистях. Лодочка длиннее или короче крыльев. Боб одногнездный, полудвугнездный или почти двугнездный, овальный, яйцевидный или эллиптический, редко пузыревидно-вздутый.

28. **A. alpinus** L. Sp. Pl., I. p. 760, 1753. Bge. Astrag. turk. № 23, 1880. *Phaca astragalina* DC. Astrag., p. 52, 1803. — **A. альпийский.** ♃. Многостебельное растение 10—20 (—40) см выс., сначала седоватое от прижатых волосков, позже зеленое. Стебли слабые, угловато-бороздчатые. Прилистники продолговато-овальные или ланцетные, сросшиеся, 4—8 мм дл., верхние — заостренные. Листья 3—15 см дл.; черешок их короткий, во много раз короче оси. Листочки (8—) 10—12 (—13)-парные, эллиптические или продолговато-эллиптические, 5—15 мм дл., часто выемчатые на верхушке, сверху головатые, снизу с прижатыми волосками. Цветоносы малочисленные, 2—15 см дл., коротко-черно-прижато-волосистые. Соцветие — кисть 5—12-цветковая, вначале густая короткая, 1.5—2 см дл., позже несколько вытягивающаяся. Прицветники линейно-ланцетные, почти равны цветоножкам. Цветоножки ок. 1 мм дл., черно-коротко-прижато-волосистые. Цветы поникающие. Чашечка колокольчатая, 3—5 мм дл., коротко-черноволосистая; зубцы ее тонкие, шиловидные, длиннее или почти равны трубке. Венчик беловатый или синеватый, с темносиним пятном на лодочке. Флаг ок. 11—12 мм дл.; пластинка его округло-овальная, на верхушке выемчатая, ок. 9 мм шир.; ноготок широкий, ок. 2 мм дл. Крылья короче и уже лодочки и флага, ок. 9—10 мм дл.; пластинки их продолговато-линейные, на верхушке тупые, над ушком слегка суженные, в 2 раза длиннее ноготка. Лодочка почти равна флагу; пластинка ее по нижнему краю сильно дугообразно изогнута, по верхнему почти прямая, тупая; ноготок ок. 3 мм дл. Бобы полуовальные, слегка изогнутые, 10—11 мм дл., по спинке с глубокой бороздой, почти разделяющей боб на 2 половины, на верхушке с носиком 1—2 мм дл., на тонкой ножке ок. 2 мм дл., черно-коротко-волосистые. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII.

На альпийских лужайках, у ледников, по берегам рек в поясе альпийской растительности.

Вост.-Тадж. А: Джашиль-куль (Липский!). **Общ. распр.:** Зап. Европа, Сев. Америка, Забайкалье, Саяны, Алтай, Саур, Монголия, Кашгария, Тибет, Тянь-шань, Памиро-Алай (Алайский хр.).

29. **A. brachytropis** (Stev.) C. A. M. Verz. Pfl. Cauc., p. 140, 1829—30. Bge. Astrag. turk. № 24, 1880. *Phaca brachytropis* Stev. in Mem. Soc.

[1] Обработала А. Г. Борисова.

Nat. Mosc., IV, p. 93, 1812. — **А. коротколодочный.** ♃. Многостебельное растение (10—) 20—30 (—50) см выс., голое или с редкими мелкими прижатыми волосками. Стебли слабые, простые или от основания ветвящиеся, бороздчатые. Прилистники ланцетные или широко-яйцевидные, нижние почти округлые, 5—8 (—12) мм дл., слегка сросшиеся, верхние иногда заостренные. Листья 4—8 см дл., без ясно выраженных черешков. Листочки 5—8-парные, эллиптические или продолговатые, (5—) 10—15 (—20) мм дл., островатые или туповатые, иногда едва выемчатые, сверху голые, снизу скудно-прижато-волосистые или почти голые. Цветоносы пазушные, 4—10—15) см дл. с редкими, короткими, прижатыми, черными волосками. Соцветие—кисть, сначала густая, овальная, 2—3 см дл., позже (при плодах) вытягивающаяся, рыхлая. Прицветники линейные, ок. 2—2.5 мм дл. Цветы почти сидячие, поникающие. Чашечка коротко-трубчатая, 6—7 мм дл., черноволосистая; зубцы ее ланцетные, в 2—3 раза короче трубки. Венчик синий. Флаг 10—13 мм дл.; пластинка его широко-яйцевидная, на верхушке глубоко-выемчатая, вверх изогнутая; ноготок ок. 3 мм дл. Крылья 9—11 мм дл.; пластинки их продолговатые, в 2 раза длиннее ноготка. Лодочка 6—7 мм дл., с ноготком, равным пластинке. Завязь черноволосистая. Бобы поникающие, эллиптические, 6—8 (—10) мм дл., ок. 4 мм шир., на верхушке с коротким носиком, с боков сжатые, по спинке глубоко-бороздчатые, немного вздутые, черно-пушистые, позже оголяющиеся. Семена сплюснутые, овальные или почти округлые, едва почковидно-выемчатые, ок. 2 мм дл., гладкие, коричневые. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII.

На альпийских лужайках у ледников, на моренах и по сырым и болотистым приречным лугам, на высотах 3800—4200 м.

Зап. Пам. Б: урочище Джаушангоз в долине р. Шах-дары (Коржинский!); долина р. Тогуз-булак, Кой-тезек — Джиланды (О. и Б. Федченко!). **Бост. Пам.:** окрестн. оз. Каракуль (Алексеенко!); между Чатырташем и оз. Сассык-куль (О. и Б. Федченко!); окрестн. оз. Яшиль-куль (Паульсен!); между оз. Яшиль-куль и Ходжа-назаром (О. и. Б. Федченко!); в долине р. Памир у Харгоша выше Мазар-тепе (Алексеенко!); уроч. Сулу-тагаркакты (Коржинский!); бассейн р. Аличура, в долине р. Баш-гумбез (Райкова!). **Общ. распр.:** Кавказ, Тянь-шань, Джунгарский Алатау, Памиро-Алай, Кашгария, Монголия, Тибет, Кульджа; указан для гор южной Сибири.

Примечание. Вид чрезвычайно полиморфный; сильно вариирует в отношении величины зубцов чашечки, формы боба, величины листочков и других признаков.

30. **A. Beketowii** (Krassn.) B. Fedtsch. in Bull. Herb. Boiss. Ser. II, V, p. 316, 1905. *Oxytropis Beketowii* Krassn. in Script. Hort. Univ. Petrop., II, I, p. 15, 1889. — **А. Бекетова.** ♃. Растение многостебельное, 5—10 (—15) см выс. Стебли б. ч. распростертые, едва опушенные или головатые, 1—7 (— 10) см дл. Прилистники сросшиеся, широко-яйцевидные или ланцетные, 3—5 мм дл. Листья 1.5—5 см дл; черешки их значительно короче оси, реже равны ей. Листочки 5—7-парные, яйцевидно или продолговато-ланцетные или продолговато-яйцевидные, 5—8 мм дл.,

1—3 мм шир., тупые или островатые, с обеих сторон седовато-волосистые или сверху головатые. Цветоносы 2—7 см дл. Кисти густые 5—10-цветковые, 1.5 см дл., при плодах удлиняющиеся. Прицветники ланцетно-линейные, черно-коротко-волосистые, достигают половины трубки чашечки или длиннее ее. Цветоножки 1—1.5 мм дл., коротко-черно-волосистые. Чашечка трубчатая, 6—8 мм дл., черно-коротко-волосистая; зубцы ее ланцетные, в 2—3 раза короче трубки. Венчик лилово-фиолетовый, с темным пятном на лодочке. Флаг ок. 15 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, ок. 11 мм шир., на верхушке выемчатая, в 2 раза длиннее широкого ноготка. Крылья ок. 13 мм дл.; пластинки их продолговатые, изогнутые, кверху расширенные, почти двулопастные, в 2 раза длиннее нитевидного ноготка. Лодочка ок. 10 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю под прямым углом изогнутая, по верхнему едва выпуклая, островатая, почти равна ноготку. Бобы перепончатые, пузыревидно-вздутые, 1.5—2.5 см дл., на тонких ножках ок. 3 мм дл., гладкие, блестящие, иногда пятнистые, одногнездные, голые. Семена сплюснутые, почти округлые, 2 мм дл., слегка выемчатые, гладкие, коричневые. Цв. VI—VII. Пл. VII. (Табл. 29.)

По каменистым и мелкоземисто-каменистым склонам в поясе альпийской растительности на высотах 3800—4300 м.

Вост.-Тадж. Б: сев. склон Мазарского хребта у ледника Абдул-гасан (Липский!). **Вост. Пам.:** перев. Кызыл-арт (Кушакевич! Коржинский!); перев. Чукубай (Б. Федченко!); Мускол (Б. Федченко!); по р. Мускол (Паульсен!); у р. Ак-байтал — притока р. Мургаб (Алексеенко!); по р. Балянд-киик к югу от перев. Каинды (Коржинский!); Аксу выше Тахмамыша, сев. склон к р. Окширак (Райкова!). **Общ. распр.:** Тянь-шань, Памиро-Алай (Алайский и Заалайский хр.).

Sectio CENANTRUM Bge.[1]

Многолетние травы с прямостоячими стеблями, опушенные простыми волосками, часто почти голые, с волосками белыми или реже черновато-бурыми или черными. Прилистники с черешком и друг с другом не сросшиеся или, очень редко, нижние сросшиеся, б. ч. широкие, травянистые или перепончатые. Листья непарно-перистые с увядающими черешками. Цветы в сжатых или рыхлых удлиненных кистях на длинных пазушных цветоносах. Прицветники остающиеся. Прицветничков нет. Чашечка колокольчатая или трубчатая с рассеянными черными волосками. Венчик желтый, голый. Крылья короче флага, реже почти равны ему, длиннее лодочки. Завязь на длинной ножке. Боб на длинной ножке, перепончатый, сжатый или вздутый, вполне одногнездный, многосемянный.

31. **A. aksuensis** Bge. Astrag. geront. № 135, 1869; Bge. Astrag. turk. № 25, 1880. *Phaca bracteosa* Kar. et Kir. Enum. song., p. 54, № 228, 1842.— **A. аксуйский.** ♃. Почти голое растение 50—90 см выс. Стебли прямо-

[1] Обработала А. С. Королева.

Табл. 29. *Astragalus Beketowii* (Krassn.) B. Fedtsch. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка (с экз.: Памир, Ак-байтал; Алексенко; 7 VII 1901), *e* — боб (с экз.: Дарваз, Мазарский хребет, Абдул-хассан; Линский; № 2335; 23 VII 1893).

стоячие, простые, б. ч. голые, иногда рассеянно, коротко-волосистые. Прилистники листовидные, яйцевидные или широко-ланцетные, б. ч. голые, иногда очень слабо ресничатые. Листья непарноперистые, 8—12 см дл. Листочки (2—) 3—4-парные, 4—5 см дл., 1.5—2 см шир., продолговато-яйцевидные, на верхушке островатые или туповатые и с очень маленьким острием, б. ч. с обеих сторон голые, реже с нижней стороны с очень редкими волосками. Цветы в негустых кистях 8—16 см дл., на пазушных цветоносах 10—20 см дл. Прицветники продолговато-яйцевидные или ланцетные, зеленоватые или зеленовато-фиолетовые, голые или очень слабо ресничатые, 8—12 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая, при основании горбатая, 8—10 мм дл., почти голая, очень редко опушенная короткими черными прижатыми волосками. Зубцы чашечки линейно-шиловидные, в 4—6 раз короче трубки. Флаг 20 мм дл.; пластинка его до 14 мм шир., почти округлая, довольно резко суженная в короткий, 4—5 мм дл., ноготок. Крылья 16—18 мм дл.; пластинки их продолговатые, слегка изогнутые, на верхушке округлые, ок. 7 мм дл. Лодочка 14—16 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю выпуклая, по верхнему почти прямая, ок. 6 мм дл., 3 мм шир. Завязь линейная, голая. Бобы 25—30 (—35) мм дл.; одногнездные, многосемянные (до 12 семян), плоские, голые, широко или продолговато-эллиптические, к основанию и к верхушке постепенно суженные, на верхушке с коротким острием; ножка боба 8—10 мм дл., равна чашечке. Цв. и пл. VII—VIII. (Табл. 30.)

Травянистые склоны, заросли кустарников на высоте 2400—3600 м.

Турк. А: г. Курганок в верховьях р. Ау-копчегай (Афанасьев!). **Зер. Б:** Саратаг Комаров!). **Зер. В:** окрестн. кишл. Новобад на р. Ягноб (Борнмюллер!); окрестн. кишл. Варсаут на р. Ягноб (Б. Федченко!); долина р. Ягноб в окрестн. кишл. Пскан (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** склон хр. Дашти-узбекон к вост. от кишл. Гандара (Гончаров и Григорьев). **Вост.-Тадж. А:** Каратегин, перев. Сары-сио (Липский!). **Зап. Пам. Б:** долина р. Гунт между Хорогом и Ривaком (Федченко!). **Общ. распр.:** центр. и вост. Тянь-шань.

32. **A. tecti mundi** Freyn in Bull. Herb. Boiss., IV, p. 456, 1904. — **А. нарядный.** ♃. Почти голое растение до 90 см выс. Стебли прямые, простые, б. ч. голые, иногда очень редко-волосистые. Прилистники листовидные или пленчатые, широко-ланцетные, голые или очень редко-ресничатые, 13—20 мм дл. Листья непарноперистые, (7—) 10—15 см дл. Листочки (4)—5-парные, 2.5—5 (— 6) см дл., 1.5—2 см шир., продолговато-яйцевидные, на верхушке островатые или туповатые, с обеих сторон голые или с нижней стороны редко-волосистые. Цветы в негустых кистях 6—9 см дл., на пазушных цветоносах 10—14 см дл. Прицветники продолговато-ланцетные, пленчатые, голые или очень слабо ресничатые. Чашечка колокольчато-трубчатая, при основании горбатая, 10—11 мм дл., редко опушенная короткими, черными, прижатыми волосками; зубцы ее короткие, треугольные, в 8—10 раз короче трубки, черноватые от коротких черных волосков. Венчик желтый. Флаг ок. 20 мм дл.; пластинка его широко-

обратно-яйцевидная, ок. 14 мм дл., 9 мм шир., в основании клиновидно-суженная в ноготок. Крылья 19 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке округлые, 8 мм дл., 2.5 мм шир. Лодочка 18 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю выпуклая, по верхнему слегка вогнутая, 7 мм дл., 3 мм шир. Завязь линейная, густо опушенная черными и в меньшей степени белыми волосками (последние иногда отсутствуют). Бобы одногнездные, многосемянные, продолговато-эллиптические, вздутые, 3—4.5 см дл., редко опушенные короткими черными полуприжатыми волосками, к основанию и верхушке постепенно суженные, на верхушке с коротким острием; ножка боба 8—10 мм дл., почти равна чашечке. Цв. VI—VIII. Пл. VII—IX.

В долинах рек, на сырых лугах, в зарослях кустарников.

Зап. Пам. Б: Долина р. Гунт между Джиланды и Ванкала (О. и Б. Федченко!); на р. Шах-дара около Мизар (Коржинский!); уроч. Джаушангоз в долине р. Шах-дара (Коржинский!); между Шош-буват и Мазар в долине р. Шах-дара (Коржинский!); уроч. Карагорум в долине р. Шах-дара (Коржинский!); уроч. Индыраваг на р. Гунт между устьями р. Айран-су и Кумыш-джилга (Коржинский!); долина р. Тогуз-булак, Кой-тезек (О. и Б. Федченко!); устье р. Тогуз-булак (Липшиц!). **Зап. Пам. В**: Даршай (Б. Федченко!); долина р. Мац у впадения в р. Памир (Горбунов!). **Вост. Пам.**: долина р. Памир между р. Харгош и р. Мац (Алексеенко!); Кызыл-крашим на р. Памир (Паульсен!); берег р. Памир, выше устья р. Джингалек-дара (Тутурин и Беседин!). Эндем.

Примечание. *A. tecti mundi* встречается только в Шугнане, где пользуется довольно широким распространением. В. И. Липский, Б. А. Федченко и другие авторы считали *A. tecti mundi* Freyn синонимом *A. secundus* DC. = *A. frigidus* (L) Bge. Однако *A. secundus*, широко распространенный на севере, в высокогорных областях Европы и в Сибири, хорошо отличается от *A. tecti mundi* значительно более мелкими (ок. 15 мм) цветами, более короткими (до 2.5 см) бобами и обычно меньшими размерами всего растения.

Sectio DIPLOTHECA Bge.[1]

Многолетние травы с прямостоячими стеблями, опушенные простыми волосками или голые. Прилистники крупные, с черешком и друг с другом не сросшиеся. Листья непарноперистые с увядающими черешками. Цветы желтые, иногда фиолетовые, в рыхлых, б. ч. удлиненных кистях на пазушных цветоносах. Прицветники остающиеся. Прицветнички по два у основания чашечки, мелкие. Венчик опадающий, со свободными лепестками. Крылья равны флагу или короче его, б. ч. длиннее лодочки. Завязь на длинной ножке. Боб на длинной ножке, перепончатый, вздутый, на брюшке и на спинке килеватый или на спинке бороздчатый, на брюшке плоский или килеватый, вполне двугнездный.

33. **A. oxypterus** A. Bor. in Appendix, p. 655 — **А. острокрылый.** 2. Растение до 100 см выс. с высокими, прямостоячими травянистыми сте-

[1] Обработала А. Г. Борисова.

Табл. 30. *Astragalus aksuensis* Bge. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка, *e* — тычинки, *f* — завязь (с экз.: северный склон Туркестанского хребта в верховьях р. Ау-капчегай; Афанасьев; № 416; 9 VIII 1934).

блями, голое. Прилистники между собой не сросшиеся, крупные, округло-треугольные, 0.6—1 см дл. и такой же ширины, перепончатые. Листья (10—) 15—20 см дл., голые; черешок их 2.5—5 см дл. Листочки расставленные, 7—8-парные, на коротких черешочках, эллиптические или яйцевидные, 10—16 мм дл., 6—12 мм шир., на верхушке выемчатые, с обеих сторон голые. Цветоносы пазушные, вместе с соцветием 10—25 см дл. Кисти рыхлые многоцветковые, 6—10 см дл. Прицветники опадающие, ланцетные, 4—8 мм дл., перепончатые. Цветы расставленные, на цветоножках, ок. 2—3 мм дл. Прицветнички в числе двух, очень мелкие, линейные, 1.5—2 мм дл., расположены у основания чашечки. Чашечка трубчатая, 10—12 мм дл., у основания горбатая, косо срезанная, перепончатая, рассеянно-черно (обильнее в верхней части и на зубцах)-опушенная; зубцы ее неравные: два — ок. 3 мм дл. и три — ок. 5 мм дл. Венчик фиолетовый. Флаг ок. 17 мм дл. и ок. 8 мм шир., серповидно вверх изогнутый; пластинка его овальная, в основании постепенно суженная в ноготок, который короче ее. Крылья изогнутые, равны флагу; пластинки их ланцетные, ок. 3 мм шир., на верхушке острые, немного длиннее нитевидного ноготка. Лодочка ок. 12 мм дл.; пластинка ее ок. 7—8 мм дл., 4—5 мм шир., изогнутая, к основанию суженная, на верхушке островатая; ноготок линейный. Завязь голая, продолговатая, на длинной нитевидной ножке ок. 2 мм дл., с длинным, шиловидным, изогнутым под прямым углом столбиком. Цв. V—VI.

По опушкам долинных тополевых лесов на высоте 2200 м.

Зап. Памир Б: у устья р. Бижун (Тутурин и Беседин! Афанасьев и Овчинников!). Эндем.

34. **A. coluteocarpus** Boiss. Diagn. Ser. I, IX, p. 65, 1849. Fl. Orient., II, p. 271, 1872. — **A. пузырникоплодный.** ♃. Растение с б. или м. мощным деревянистым корнем. Стебли б. ч. в числе нескольких, прямостоячие, травянистые, 40—110 см выс., голые, с раскидистыми ветвями. Прилистники между собою не сросшиеся, стеблевые, от широко-яйцевидных до ланцетных, ок. 1 см дл., пленчатые. Листья 10—20 (—25) см. дл., с очень коротким черешком. Листочки 5—7-парные, расставленные, на коротких черешочках, овально-округлые, 1—2 см дл., на верхушке тупые или слегка выемчатые и часто с коротким острием, с обеих сторон голые или снизу с редкими прижатыми волосками. Цветоносы 7—14 см дл. Кисти (5—) 10—20-цветковые, яйцевидные или продолговатые, 5—7 см дл., с расставленными цветами, под конец удлиняющиеся до (7—) 10—13 см. Прицветники продолговато-линейные, 4—7 мм дл. Чашечка колокольчато-трубчатая, 7—10 мм дл., покрытая редкими черными волосками; зубцы ее линейные, в 1.5—2 раза короче трубки. Венчик желтоватый. Флаг вверх изогнутый, 14—18 мм дл., едва длиннее крыльев; пластинка его продолговато-овальная или обратно-яйцевидная, в 4 раза длиннее клиновидного ноготка. Пластинки крыльев продолговатые, слегка изогнутые, на вер-

хушке туповатые. Лодочка 11—12 мм дл.; пластинка ее согнутая под прямым углом, в 1.5 раза длиннее ноготка. Боб слегка с боков сжатый, поникающий, вздутый, перепончатый, продолговатый или овально-продолговатый, голый, 1.5—3 см дл., 0.5—0.8 см шир., на обоих концах суженный, на длинной ножке, которая в 2—3 раза короче его. Семена сплюснутые, почковидные, ок. 3 мм дл. и ок. 2 мм шир., гладкие, бурые. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII.

По каменистым склонам к горным рекам, в речных долинах и на высоких галечниковых террасах рек, на высотах 1000—3000 м.

Зер. В: у Зеравшанского ледника (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. А:** у серных источников Горон по р. Ходжа-оби-гарм (Липский!); по р. Зарчоб — притоку р. Ханака (Липский!); Пяндж-хок по р. Зигды (Липский!); вост. склон хребта к р. Семиганч к сев. от кишл. Дара (Королева и Никитин!); бассейн р. Варзоба, берег реки Оби-оджук (Б. Федченко и Чернова!); бассейн р. Варзоба, окрестн. перев. Такоб (Запрягаев!); долина р. Варзоба бл. устья р. Сиомы (Гончаров). **Гисс.-Дарв. Б:** верховья р. Канязь (Липский!). **Гисс.-Дарв. В:** Лайрон по р. Хингоу (Липский!). **Гисс.-Дарв. Д:** по р. Висхарви — притоку р. Пяндж (Липский!). **Вост.-Тадж. В:** р. Сытарг ниже джайляу Минаду (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!). **Зап. Пам. А:** ущелье Одуди — ущелье Оби-мотраун (Алексеенко!). **Зап. Пам. Б:** между кишл. Андероб и Дармарак (Алексеенко!); р. Гунт у кишл. Добаста (Липшиц!); между кишл. Нишус и Андероб (Коржинский!); между кишл. Ривак и Хорогом (Б. Федченко!); между кишл. Ванкала и Ривак (Б. Федченко!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай, Афганистан.

Sectio MACROPODIUM B. Fedtsch.[1]

Многолетние бесстебельные травянистые растения, опушенные простыми волосками. Прилистники у основания сросшиеся с черешком. Листья непарноперистые. Цветы в рыхлых многоцветковых кистях на длинных цветоносах. Венчик бледножелтый, голый. Чашечка трубчатая, бело-волосистая с единичными черными волосками, при основании с двумя прицветничками. Прицветники пленчатые. Крылья почти равны флагу и длиннее лодочки. Завязь на ножке. Бобы на длинной ножке, перепончатые, широко-линейные, плоско-сжатые, голые, двугнездные.

35. **A. macropodium** Lipsky in A. H. P., XVIII, p. 26, 1901. — **A. крупноножковый.** ♃. Бесстебельное растение 25—80 (—100) см выс., с серебристым или желтоватым, часто бархатистым опушением из простых волосков, на листьях прижатых, на черешках и цветоносах оттопыренных. Прилистники яйцевидно-ланцетные или треугольные, 1—2 см дл., густо-мягковолосистые. Листья 25—40 см дл., непарноперистые. Листочки 7—10 (—11)-парные яйцевидные, широко-яйцевидные или почти округлые, 20—40 (—60) мм дл., (10—) 15—30 (—45) мм шир., на верхушке островатые, острые или заостренные. Цветоносы 20—35 (при плодах 40—50) см дл., волосистые или, во время плодоношения, почти голые. Кисть рыхлая, 15—20 (при плодах 25—30) см дл., многоцветковая. Прицветники линейно-шило-

[1] Обработала А. Г. Борисова.

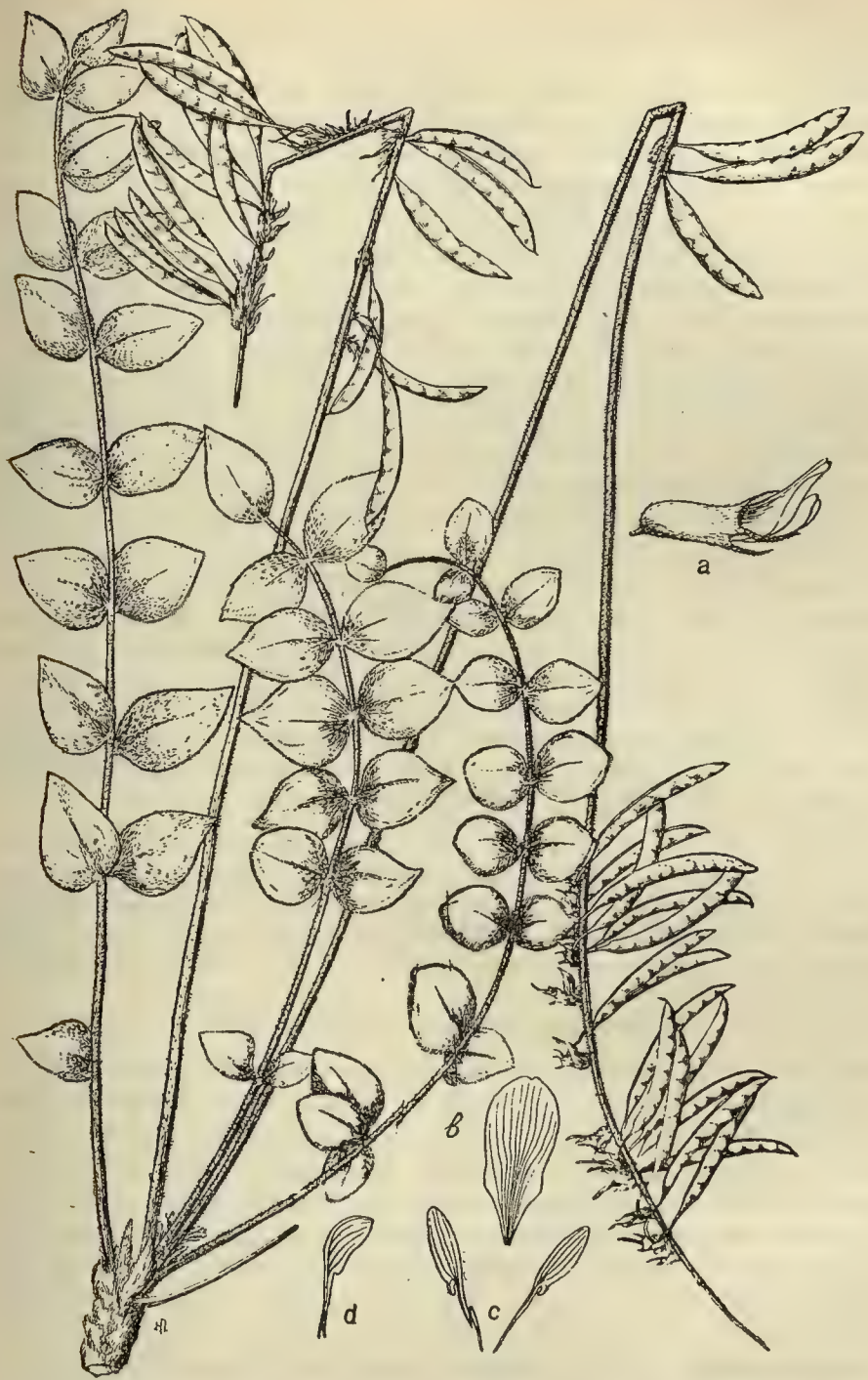


Табл. 31. *Astragalus macropodium* Lipsky (с экз.: Гиссар, Неговат; Липский; № 132; 13 VI 1897). *a* — цветок, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка (с экз.: Варзоб, ущелье р. Кондара; Запрягаев; № 390; 12 VI 1933).

видные, пленчатые, почти равны трубке чашечки. Чашечка трубчатая, 12—18 мм дл., бело-мохнатая, при основании с двумя маленькими прицветничками; зубцы ее нитевидные, мохнатые, почти равны трубке или вдвое короче ее. Венчик бледножелтый, опадающий. Флаг около 20—22 мм дл.; пластинка его продолговато-овальная, на верхушке округлая, едва выемчатая; ноготок клиновидно-суженный к основанию, ок. 5 мм дл. Крылья почти равны флагу; пластинки их продолговатые, в 1.5 раза короче нитевидного ноготка или равны ему. Лодочка 14—17 мм дл., с пластинкой в 1.5 раза короче нитевидного ноготка или равной ему. Завязь почти линейная, на ножке, по одному краю ресничатая, со многими семяпочками. Бобы повислые, плоские, широко линейные, 4—6 см дл., 0.5—0.6 см шир., прямые или слегка изогнутые, на длинной ножке, голые, перепончатые, двугнездные, 10—12-семянные. Семена сплюснутые, почковидные, около 3 мм дл., 2.5 мм шир., гладкие, коричневые. Цв. V—VI. Пл. VI—VII. (Табл. 31.)

По каменистым и щебнистым склонам и скалам в поясе древесно-кустарниковой растительности (Гисс.-Дарв.) и в поясе степей и арчевников (Зер.) на высотах 1600—2500 м.

Зер. Б: окрестн. оз. Искандер-куль (В. Комаров! Липский!); между р. Фан и оз. Искандер-куль (Регель!). **Зер. В:** окрестн. кишл. Варсоут на р. Ягноб (Борнмюллер!). **Гисс. Дар. А:** ущелье р. Варзоб (Липский!); по Варзобу между колесным мостом и кишл. Пугус (Б. Федченко!); верховья сая к каменоломням в окрестн. кишл. Пугус (Б. Федченко!); ущелье р. Кондара (Запрягаев!); Пяндж-хок (Липский!); верховья р. Зарчоб (Липский!); склоны к притоку р. Такоб (Королева и Никитин!). **Гисс.-Дар. Б:** гранитные скалы по р. Сардаимиона ниже Вистана (Борнмюллер!, Б. Федченко!); долина р. Шар-шары, впадающей в р. Сардаимиона у кишл. Вистан, у летовки Кундем (Королева и Никитин!). **Гисс.-Дарв. Г:** вост. склон Вахшского хр. над кишл. Гармак (Гончаров, Григорьев и Никитин!); зап. склон Вахшского хр. ниже вершины Заклон (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай.

Sectio SCHEREMETEWIANA B. Fedtsch.[1]

Многолетние бесстебельные травянистые растения, опушенные простыми волосками. Прилистники у основания сросшиеся с черешком. Листья непарноперистые. Цветы в удлиненных многоцветковых кистях на длинных цветоносах. Прицветники опадающие. Чашечка трубчатая, бело- и черно-волосистая. Венчик желтый или фиолетовый, голый. Крылья равны или почти равны флагу, длиннее лодочки. Завязь на длинной ножке. Бобы на ножке, поникающие, от овальных до ланцетно-продолговатых, перепончатые, вздутые, или б. или м. сжатые с боков, голые, одногнездные.

36. **A. Ovczinnikovii** A. Bor. in Appendix, p.655 — **A. Овчинникова.** 2. Бесстебельное растение 25—35 см выс. с мощным длинным корнем. Прилистники коротко-сросшиеся с черешком, ланцетные, 10—

[1] Обработала А. Г. Борисова.

12 мм дл., 2—5 мм шир., островатые, совнутри голые, снаружи бело-длинно-волосистые, по краю ресничатые. Листья прикорневые, 15—20 см дл., с оттопыренно-волосистым черешком, который во много раз короче оси. Листочки 18—25-парные, почти округлые или овальные, 7—15 мм дл., 4—8 мм шир., на верхушке острые, у основания округлые, на коротких черешочках, с обеих сторон густо и длинно-бело-прижато-волосистые. Цветоносы (вместе с соцветием) длиннее листьев, 25—35 см выс., покрыты редкими длинными белыми (у соцветия с примесью черных) волосками. Кисти 3—6 см дл., густые и лишь у основания рыхлые, многоцветковые. Прицветники опадающие, линейные, 8—9 мм дл., острые длинно-бело-волосистые. Цветоножки 2—3 мм дл., черно-волосистые. Чашечка трубчатая, 12—13 мм дл., косо-срезанная, бело- и черно-волосистая; зубцы ее линейные, в 2—3 раза короче трубки, опушенные преимущественно черными волосками. Флаг ок. 21 мм дл.; пластинка его продолговатая, на верхушке выемчатая, к основанию несколько расширенная и угловатая, клиновидно-суженная в тонкий линейный ноготок ок. 7 мм дл. Крылья равны флагу; пластинки их 10 мм дл. и ок. 2 мм шир., к основанию расширенные, на верхушке тупые; ноготок тонкий, ок. 12 мм дл. Лодочка ок. 16 мм дл. с тупой пластинкой ок. 6 мм дл. Завязь продолговатая, голая, на очень длинной ножке ок. 10 мм дл. Цв. VI. (Табл. 32.)

Среди кустарников на щебнистых склонах гор, на выс. 2400—2500 м.

Зап. Пам. Б: урочище Дорбандок в ущелье р. Бижун (Овчинников и Афанасьев!). Эндем.

37. **A. cystocarpus** A. Bor. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 163, 1936. — **А. вздутоплодный**. ♃. Растение 25—70 см выс., с толстым корнем. Стержень деревянистый, покрытый старыми прилистниками и черешками. Стебли сильно укорочены, почти отсутствуют. Прилистники яйцевидные или ланцетные, 1.5—2 см дл., заостренные, мохнатые, до $^1/_4$—$^1/_5$ приросшие к черешку. Листья 15—20 см дл. с черешками равными оси, так же, как и последняя, мохнатыми. Листочки 10—15-парные, овальные, 10—12 мм дл., 6—8 мм шир., острые, с обеих сторон прижато-длинно-бело-волосистые. Цветоносы (с соцветием) длиннее листьев, 25—70 см дл. Кисть редкоцветная. Прицветники опадающие, линейные, до 1 см дл., бело-оттопыренно-мохнатые. Цветоножки ок. 5 мм дл. Чашечка 1—1.2 см дл., слабо черно и бело-волосистая; зубцы ее линейные 4—5 мм дл. Бобы поникающие, овальные, вздутые, 1.5—2 см дл., ок. 12 мм шир., на верхушке острые, на длинной (1.5—2 см дл.) ножке, тонкокожистые, соломенно-желтые, гладкие, голые, одногнездные. Семена овальные, 4 мм дл., 3 мм шир., мелко-ямчатые, желтовато-бурые. Пл. VII—VIII.

Вост.-Тадж. Б: склоны к левому берегу р. Бохуд в 10 км вверх от кишл. Пашимгар на высоте ок. 3000 м (Ненюков!). **Вост.-Тадж. В:** по р. Сытарг выше Минаду (Б. Федченко!). **Зап. Пам. Б:** в долине р. Пяндж между кишл. Нишус и Андероб (Коржинский!). Эндем.

Табл. 32. *Astragalus Ovczinnikovii* A. Bor. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка, *e* — завязь (с экз.: Шугнан, ущелье р. Бижун-дара; Овчинников и Афанасьев; № 271; 7 VI 1935).

38. **A. Scheremetewianus** B. Fedtsch. in Trav. Mus. Bot. Acad. Petersb., I, p. 125, 1902. *A. Lipskyanus* Freyn. in Bull. Herb. Boiss. Ser. 2, IV, p. 755, 1904. — **А. Шереметьева**. 2. Растение 30—50 см выс. с толстым вертикальным корнем. Стержень деревянистый, короткий, ветвистый. Стебли сильно укороченные (почти отсутствуют) покрыты старыми черешками и прилистниками. Прилистники коротко сросшиеся с черешком, ланцетные, к основанию расширенные, 10—15 мм дл., 1.5—4 мм шир., заостренные, перепончатые, прижато-волосистые. Листья (10—) 15—24 см дл. с черешками в 2—4 раза короче оси. Листочки 7—12-парные, ланцетные или продолговато-ланцетные, реже продолговато-эллиптические, 10—18 мм дл., 2—6 мм шир., острые или туповатые, на едва заметных волосистых черешочках, с обеих сторон прижато-шероховато-волосистые. Цветоносы (вместе с соцветием) длиннее листьев, 30—50 см дл., с белыми и иногда, под соцветием, черными, прижатыми волосками. Кисти 5—10 см дл. (при плодах удлиняющиеся до 18 см), рыхлые, многоцветковые. Прицветники опадающие, ланцетные, 3—5 мм дл., длиннее цветоножки, волосистые. Чашечка трубчатая, косо-срезанная, ок. 1 см дл., прижато-волосистая с черными и, преимущественно, белыми волосками, с очень короткими, едва заметными зубцами. Венчик желтый. Флаг 16—18 мм дл.; пластинка его овальная, на верхушке тупая или выемчатая, постепенно суженная в широкий ноготок, который в 3 раза короче ее. Крылья почти равны флагу; пластинки их продолговатые, ок. 8 мм дл., 3 мм шир., на верхушке округлые, короче нитевидного ноготка. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее тупая, вдвое короче нитевидного ноготка. Завязь голая, на длинной ножке. Боб плоский, продолговато-эллиптический, на верхушке острый, 1.5—2 см дл., 5—8 мм шир., тонко-кожистый, гладкий, голый, одногнездный, многосемянный, поникающий, на длинной ножке, 12—14 мм дл. Семена округло-почковидные, сплюснутые, ок. 3 мм дл. и 2.5 мм шир., гладкие, коричневатые. Цв. VI—VIII. Пл. VII—VIII.

Каменистые и щебнистые склоны гор, каменистые конуса выноса, на высотах 3300—3900 м в поясе полупустыни (в ковыльно-полынных и акантолимоново-ковыльно-полынных группировках). Изредка заходит в пояс альпийский растительности (отмечен на злаково-разнотравных альпийских лугах), поднимаясь до высоты 4300 м. Встречается также по речным долинам.

Зап. Пам. Б: урочище Кок-джар (Коржинский! Хорев!); верховья р. Шах-дары (Коржинский!); окрестн. оз. Яшиль-куль (Паульсен! Букинич!); долина р. Тогуз-булак между уроч. Джиланды и Ванкала (О. и Б. Федченко!); между перев. Кой-тезек и уроч. Джиланды (О. и Б. Федченко!); окрестн. рабата Джиланды (Липшич!); долина р. Тогуз-булак (Липшиц!); перев. Штам (Б. Федченко!); ущелье р. Бижун (Тутурин и Беседин!); по р. Пяндж между кишл. Нишус и Андероб (Коржинский!); в долине р. Памир между ущельем Мац и уроч. Джангалык (Алексеенко!); долина р. Мац (Горбунов!); ущелье р. Вранг близ устья р. Кок-джар (Овчинников и Афанасьев!); высокогорное плато между верховьями р. Вранг и ущельем р. Киргиз-уй (Овчинников и Афанасьев!). **Зап. Пам. В:** низовья р. Абхарв (Б. Федченко!); подъем к перев. Ямг (Б. Федченко!); склоны к р. Абхарв между летовками Мьенаде и Дибале (Овчинников и Афанасьев!); долина р. Абхарв у летовок Дибале (Овчинников и Афанасьев!); долина и берега р. Ямаст (Овчинникова и Афанасьев!). Эндем.

39. **A. darwasicus** N. Basil. in Not. Syst. Herb. Hort. Petrop., IV, p. 44, 1923. — **А. дарвазский.** ♃. Бесстебельное растение 35—45 см выс., с мощным длинным корнем и с очень коротким, разветвленным на ряд стволиков, деревянистым стержнем. Прилистники очень коротко-сросшиеся с черешком, яйцевидно-треугольные или ланцетные, 10—15 мм дл., 2—7 мм шир., острые или заостренные, совнутри голые, снаружи белошелковисто-волосистые. Листья 20—30 см дл., черешки их раза в 3 короче оси, прижато-волосистые. Листья 20—30 см дл.; черешки их раза в 3 короче пластинки, прижато-волосистые. Листочки 6—8-парные, почти округлые, овальные яйцевидные или обратно-яйцевидные, (7—) 10—15 (—18) мм дл., 6—12 мм шир., на верхушке тупые и часто с очень коротким острием, реже островатые, кожисто-перепончатые, с обеих сторон шероховато-прижато-бело-волосистые. Цветоносы (вместе с соцветием) длиннее листьев, 35—45 см дл., с белыми и, под соцветием, черными прижатыми волосками. Кисти 5—15 см дл., рыхлые, многоцветковые. Прицветники опадающие, ланцетные, 7—10 мм дл., волосистые. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка трубчатая, косо-срезанная, около 10 мм дл., бело- и черно-волосистая; зубцы ее ланцетные, в 4 раза короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг ок. 22 мм дл.; пластинка его продолговатая, на верхушке выемчатая, в основании угловато-расширенная и внезапно суженная в широкий ноготок ок. 6 мм дл. Крылья почти равны флагу; пластинки их продолговатые, 9—10 мм дл., слегка кверху суженные, на верхушке тупые; ноготок нитевидный, ок. 11 мм дл. Лодочка короче крыльев, 15—17 мм дл; пластинка ее тупая, ок. 6 мм дл. Завязь голая, при основании ресничатая, на длинной ножке, с 12 семяпочками. Цв. V—VI.

На каменистых склонах гор на выс. 2350—2500 м в поясе древесно-кустарниковой растительности.

Гисс.-Дарв. Д: окрестн. Калаи-хумба (Коржинский!). Эндем.

40. **A. longistipitatus** A. Bor. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 165, 1936. — **А. длинноножковый.** ♃. Растение 25—65 см выс. с толстым вертикальным корнем. Стержень короткий, деревянистый, ветвистый. Стебли очень короткие, покрыты старыми черешками и прилистниками. Прилистники 8—15 мм дл., шиловидно-линейные, в основании расширенные, нижние яйцевидно-ланцетные, на $^1/_4$—$^1/_5$ сросшиеся с черешком, перепончатые, снаружи густо-оттопыренно-бело-мохнатые. Листья 10—25 см дл.; черешки их короче оси, прижато-бело-пушистые. Листочки (8—) 10—13-парные, округло-овальные, 4—12 мм дл., 3—6 мм шир., остроконечные, тупые или острые, сидячие, с обеих сторон прижато-густопушистые. Цветоносы (вместе с соцветием) длиннее листьев, 25—65 см дл., преимущественно в верхней части пушистые. Кисти 8—15-цветковые, рыхлые. Прицветники ланцетные, в основании расширенные, около 5—7 мм дл., снаружи черно и бело-пушистые. Чашечка трубчатая, косо усеченная, 8—9 мм дл., черно и бело-пушистая; зубцы ее неравные, 1.5—

2 мм дл. Венчик фиолетовый. Флаг 20—22 мм дл.; пластинка его продолговато-овальная с узким ноготком 5—6 мм дл. Крылья 20—22 мм дл.; пластинки их линейные, немного короче нитевидного ноготка. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее по нижнему краю изогнутая под прямым углом, по верхнему краю едва выпуклая, туповатая, в 1.5 раза короче ноготка. Завязь голая на длинной ножке. Боб овально-продолговатый, 20—25 мм дл., 6—7 мм шир., острый, поникающий, на длинной ножке 10—14 мм дл., тонко-кожистый, голый, с выдающимися жилками, одногнездный. Семена яйцевидные, ок. 3 мм дл., гладкие или ямчатые, коричневатые. Цв. V—VII. Пл. VI—VIII.

По каменистым склонам гор на высоте 2200—2800 м.

Зап. Пам. А: окрестн. Калай-вамара (Алексеенко!); ущелье Иодуди (Алексеенко! Коржинский!); между Земцифом и Удоджем (Б. Федченко!); Бартанг между Чадутом и р. Разуджем (Тутурин и Беседин!). **Зап. Пам. Б:** р. Гунт ок. кишл. Вир (Липшиц!). Эндем.

Sectio STIPITELLA G. Grig.[1]

Кустарнички, опушенные простыми белыми (на чашечке с примесью черных) волосками. Листья парноперистые с крепкими на конце колючими осями, остающимися на многолетних ветвях в виде колючек. Прилистники пленчатые, между собой б. или м. сросшиеся и основанием приросшие к черешку. Цветы по 4—9 в густых (позднее удлиняющихся рыхлых) кистях на пазушных цветоносах. Оси соцветий вместе с цветоносами, так же, как и оси листьев, иногда остаются на многолетних ветвях и становятся почти колючими. Прицветники опадающие, прицветничков нет. Венчик желтый, голый. Завязь на ножке. Боб на длинной ножке (выдающейся из чашечки), двугнездный, многосемянный, перепончатый, сжатый, голый.

41. **A. Massagetowi** B. Fedtsch. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 144, 1936. — **A. Массагетова.** ♄. Густо-ветвистый колючий кустарничек 10—15 см выс., образующий довольно плотные „подушки". Колючки (оси старых листьев и соцветий) на многолетних ветвях — 4—10 (—13) см дл. Годовалые побеги короткие, 1—2 см дл., густо-облиственные и густо покрытые прилистниками. Прилистники пленчатые, 7—9 мм дл., между собой сросшиеся и б. или м. приросшие к черешку, волосистые, в свободной части треугольные, заостренные. Листья (3—) 4—8 (—9) см дл. с короткими черешками, которые как и оси б. или м. густо-волосисты. Листочки (5—) 8—13-парные, эллиптические, обратно-яйцевидные или продолговато-обратно-яйцевидные, 5—10 мм дл., на конце с острием, жесткие, с обеих сторон густо-шелковисто-волосистые. Цветоносы (1—) 3—5 (—6) см дл., густо-прижато-волосистые. Цветы по 4—9 в кистях, вначале густых, позднее удлиняющихся, редких. Цветоножки ок. 1—2 мм дл.

[1] Обработал Ю. С. Григорьев.

Чашечка трубчатая, 9—11 мм дл., косая, бело- и черно-волосистая; зубцы ее ланцетно-шиловидные, 2—3 мм дл. Венчик желтый. Флаг 15—20 мм дл., голый; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная или обратно-яйцевидная, в основании постепенно суженная в короткий ноготок. Крылья почти равны флагу; пластинки их продолговатые, немного или в 1.5—2 раза короче ноготка, на верхушке тупые. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему почти прямая, на верхушке островатая, в 1.5—2 раза короче ноготка. Бобы на ножке, которая ок. 12—15 мм дл., полуовальные или полуовально-продолговатые, часто слегка изогнутые, сжатые, 17—27 (без ножки) мм дл. и 7—11 мм шир., перепончатые на верхушке с маленьким носиком, двугнездные, многосемянные, голые. Цв. VI. Пл. VI—VII. (Табл. 33.)

Зер. А: Сангиджуман (Липский! Михельсон!); Гус (В. Комаров!); Куг-ата (Массагетов!). Эндем.

Sectio ALBERTOREGELIA M. Pop.[1]

Многолетние травянистые растения с короткими или длинными стеблями, почти голые, с простыми белыми волосками. Прилистники стеблевые, у основания сросшиеся с черешком, перепончатые, крупные. Листья непарноперистые. Цветы в рыхлых малоцветковых пазушных кистях на длинных цветоносах. Прицветники остающиеся. Прицветничков нет. Чашечка трубчатая, с неравными зубцами. Венчик желтый, опадающий, голый. Крылья короче флага и длиннее лодочки. Завязь на длинной ножке. Бобы на длинной ножке, продолговатые, трехгранные, кожистые, не вполне двугнездные, многосемянные.

42. **A. Albertoregelia** C. Winkl. et B. Fedtsch. in Bull. Jard. Bot. Petersb., V, fasc. 1, p. 42, 1905. — **A. Альберта Регеля.** 2. Растение (27—) 30—50 см выс. Стебли то более или менее укорочены, то хорошо развиты, (2.5—) 5—20 (—25) см дл., крепкие, голые. Прилистники стеблевые, у основания сросшиеся с черешком, яйцевидные, 8—12 мм дл., острые, тонко-перепончатые, беловатые, голые или почти голые. Листья (11—) 20—36 (—40) см дл., непарноперистые, без ясно выраженного черешка; оси их тонко-бороздчатые, б. ч. шероховато-пушистые. Листочки (5—) 8—10 (—13) парные, расставленные, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, редко почти округлые или овальные, (10—) 16—30 (—37) мм дл. и (8—) 12—24 (—28) мм шир., на верхушке округлые или едва выемчатые, в основании округлые или округло-усеченные, толстоватые, с обеих сторон прижато-пушистые или голые, на коротких черешочках. Цветоносы, как и ось соцветия, шероховато-пушистые, позже часто почти голые, первые 3—6 см и последующие 7—10 (—12) см дл. Кисти рыхлые, вместе с цветоносами короче листьев, первые 2—6-цветковые, 4—8 см дл.,

[1] Обработал Н. Ф. Гончаров.

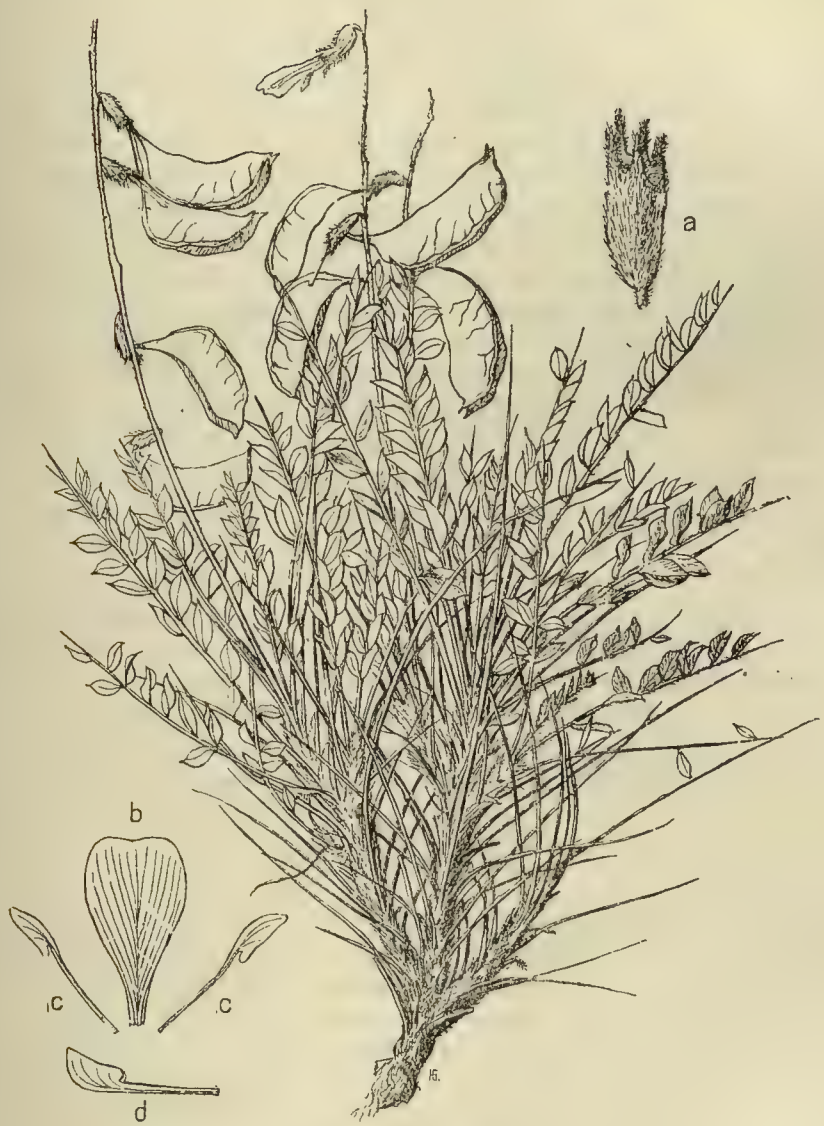


Табл. 33. *Astragalus Massagetowi* B. Fedtsch. (с экз.: Куг-ата; Массагетов; № 214; 22 VIII 1926). *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка (с экз.: Сангиджуман; Михельсон; № 2022; 9 VI 1913).

последующие многоцветковые, 12—20 см дл. Прицветники ланцетные или узко-ланцетные, изредка нижние продолговато-яйцевидные, 7—10 мм дл., острые, совнутри голые, снаружи мохнатые или только по краю ресничатые. Цветоножки пушистые, ок. 2 мм дл. Чашечка трубчатая, 15—20 мм дл., густо-пушистая (с черными или смешанными черными и белыми волосками); зубцы ее неравные: 2 из широко-треугольного основания ланцетные, 2.5—5 мм дл., и 3 ланцетно-линейные, 4—7 мм дл. Венчик крупный, яркожелтый, при отцветании немного (преимущественно флаг) краснеющий. Флаг 32—36 мм дл., дугообразно вверх изогнутый; пластинка его продолговатая, на верхушке слегка выемчатая, в основании широко-клиновидно-суженная в ноготок ок. 10 мм дл. Крылья 30—32 мм дл.; пластинки их ланцетно-продолговатые, на верхушке округлые; ноготок 16—17 мм дл. Лодочка 28—30 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю слегка горбатая, по верхнему прямая, островатая; ноготок ок. 17 мм дл. Завязь на длинной ножке, пушистая. Боб продолговатый трехгранный, 21—32 мм (без носика и ножки) дл., и ок. 9 мм шир., на спинке почти плоский, на брюшке килеватый, тончайше-пушистый, не вполне двугнездный, многосемянный, на верхушке внезапно суженный в носик (2—) 3—6 мм дл., на изогнутой ножке 10—15 мм дл. Семена сплюснутые, продолговато-овальные, неравнобоко-выемчатые, ок. 4 мм дл. и ок. 2 мм шир., гладкие бледножелтовато-коричневые. Цв. IV—VI. Пл. V—VII.

В предгорьях и низкогорьях на высоте 700—1500 м на слабо заросших глинистых (часто на делювиях красноцветных глин) и песчанистых (на детритах серых песчаников) склонах и берегах рек.

Южн.-Тадж. Б: окрестн. Бальджуана (Регель!); перев. Зардолю (Михельсон!); берег р. Як-су близ Куляба (Дивногорская!); сев. склоны горы Ходжа-мумын к югу от Куляба (Линчевский и Масленникова!). Эндем.

Sectio LITHOPHILUS Bge.[1]

Растения со стеблем или бесстебельные, травянистые, реже в нижней части древеснеющие (с деревянистым сильно укороченным стержнем и ко времени плодоношения твердеющими и, нередко, колючими осями листьев), опушенные простыми, черными или смешанными (черными и белыми) волосками. Прилистники коротко сросшиеся с черешком, друг с другом не срастающиеся. Черешки и оси листьев увядающие или твердеющие — остающиеся, реже под конец колючие. Листья непарноперистые. Цветы в пазушных, сидячих, реже расположенных на цветоносах, кистях. Прицветники остающиеся. Прицветничков нет; реже они присутствуют. Чашечка колокольчато-трубчатая, черно-волосистая или почти голая. Венчик опадающий. Крылья короче флага и длиннее лодочки. Завязь на ножке. Боб на ножке, б. или м. (нередко пузырчато) вздутый, почти двугнездный, перепончатый, немногосемянный.

[1] Обработал Н. Ф. Гончаров.

43. **A. lithophilus** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV, p. 344, 1842. Bge. Astrag. geront. № 164, p. 35, 1868; Bge. Astrag. turk. № 34, p. 225, 1880. — **А. каменный.** ♃. Растение (15—) 25—45 см выс. Стебли б. ч. короткие, б. или м. многочисленные, 4—35 см дл., травянистые, голые, б. или м. сплюснутые, бороздчатые, в нижней части нередко безлистные и одетые расставленными, продолговатыми, чешуевидными прилистниками. Прилистники лишь у основания сросшиеся с черешком, ланцетные, тонко заостренные (нижние широко-ланцетные, почти продолговатые), бело-перепончатые, голые, 7—17 мм дл. Листья 9—20 см дл. с черешком в 2—4 раза короче оси, так же как и последняя, голым, б. или м. сплюснутым, увядающим. Листочки расставленные, 12—14-парные, овальные или продолговато-овальные, на ясных черешочках, голые, на верхушке округлые или притупленные, в основании б. или м. широкоугловато суженные, яркозеленые, 8—14 мм дл. Цветоносы пазушные, 0.5—1.5 см дл., голые. Кисти рыхлые, с б. или м. сближенными 3—5 цветками. Прицветники линейные, 7—13 мм дл., тонко-перепончатые, по краю рассеянно-длинно-ресничатые. Цветоножки голые, 2—5 мм дл. Чашечка 15—22 мм дл., трубчатая, бело- и черно-длинно-оттопыренно-рассеянноволосистая; зубцы ее линейно-ланцетно-шиловидные, немного короче трубки. Венчик светложелтый. Флаг 19—23 мм дл., слегка вверх изогнутый; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная, тупая, постепенно суженная в очень широкий клиновидный или б. или м. узкий ноготок, который немного или вдвое короче ее. Крылья 18—22 мм дл.; пластинки их продолговатые, тупые; ноготок равен пластинке. Лодочка 17—21 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю горбатая, на верхушке слегка клювообразно-оттянутая, тупая; ноготок равен пластинке. Завязь на ножке, густо-длинноволосистая. Боб пузырчато-вздутый, тонко-перепончатый, почти шаровидный, разделенный с обеих сторон бороздами на два полушария, двугнездный, 20—30 мм дл., с прямым острым носиком в 2—3 мм дл. и с изогнутой ножкой в 4—5 мм дл., рассеянно-оттопыренно-коротковолосистый или почти голый. Цв. (VI—) VII—VIII. Пл. VIII—IX.

По осыпям в верхней части пояса субальпийской растительности (реже в альпийском поясе), на высоте 2700—3800 м.

Турк. А: сев. склон перев. Кум-бель (Массагетов!); р-н Шахристанского перев. (Афанасьев!). **Зер. В:** близ перев. Обурдон (Афанасьев!); перев. Путхин (В. Комаров!). **Общ. распр.:** Тянь-шань, Алай.

44. **A. pauper** Bge. Astrag. turk. № 33, p. 224, 1880. — **А. бедный.** ♃. Бесстебельное растение 4—8 (—9) см выс. с толстым подземным коротко-ветвистым стержнем. Прилистники сближенные, у основания сросшиеся с черешком, продолговатые, перепончатые, 6—10 мм дл., 2.5—4 мм шир., ресничатые, нижние тупые, верхние острые. Листья (3—) 4—8 (—10) см дл.; черешки их почти равные оси или значительно короче ее, так же как и ось тонкие, рассеянно-оттопыренно-волосистые или голые, увядающие. Листочки (5—) 10—15-парные, округло-овальные или оваль-

ные (4—) 6—8 (—10) мм дл., (2.5—) 4—6 (—8) мм шир., тупые или слегка выемчатые, тонкие, с обеих сторон рассеянно-прижато-волосистые, или почти голые. Цветоносы то едва развиты, то до 3—5 см дл., тонкие, 3—5-цветковые. Прицветники линейные, б. или м. перепончатые, 4—8 мм дл., длиннее цветоножек, рассеянно-черно-волосистые или почти голые. Цветоножки голые или оттопыренно-черно-волосистые, 3—5 мм дл. Чашечка колокольчато-трубчатая, 8—10 мм дл., б. или м. оттопыренно-черно-волосистая (более обильно на зубцах); зубцы ее ланцетно-линейные, вдвое короче трубки. Венчик желтый, редко слегка лиловатый. Флаг вверх изогнутый, 20—24 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидно-продолговатая, посредине немного суженная, в основании внезапно суженная в ноготок ок. 4 мм дл. Крылья 17—20 мм дл.; пластинки их продолговатые, в верхней части расширенные и неравнобоко слегка выемчатые; ноготок 7—9 мм дл. Лодочка 13—15 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю почти прямоугольно-выпуклая; ноготок 8—9 мм дл. Завязь голая, или редко-волосистая. Боб б. или м. вздутый, эллиптически-продолговатый, ок. 10—12 мм дл., на ножке 3—4 мм дл., на верхушке с острием ок. 2 мм дл., тонко-кожистый голый, поперек сжатый, с заметными швами на спинке и на брюшке, не вполне двугнездный. Цв. VI—VIII. Пл. VII—VIII.

Нередок в высокогорной области Гиссарского хребта и изредка на хр. Петра I и в Придарвазье. Распространен главным образом в субальпийском поясе, на высотах 2800—3500 м, где является частым компонентом субальпийских лугов и, значительно реже, степей. Изредка заходит в пояс альпийской растительности, поднимаясь до высоты 4200 м.

Зер. Б: перев. Мура (В. Комаров!); Саратаг (О. Федченко!). **Зер. В:** бассейн р. Ягноб: уроч. Барзанги (Липский!); нивальная область долины р. Ягноб (Борнмюллер!); перев. Анзоб (В. Комаров!); Гульбос (Б. Федченко!); вост. склон хр. Гава-майдан и сев. склон хр. Учкада в бассейне р. Тагоб — притока р. Ягноб, долина р. Унзот, долина р. Шибудара, окрестн. устья р. Захоб, верховья р. Захоб (Григорьев); Пети (В. Комаров!); перев. Гузун (В. Комаров!); перев. Рарз (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. А:** Су-баши в истоках р. Ханака (Липский!); южн. склон перев. Мура (Регель!); верховья р. Зарчоб (Липский!); уроч. Чичу в верховьях р. Джур-яз у перев. Дарваза и между перев. Джак-пая и горой Авкол (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. Б:** бассейн р. Сардаимиона, уроч. Пакрут и Мушкрут, уроч. Кузи-таква-куль к западу от перев. Арху, окрестн. перев. Лахча в верховьях р. Шар-шара (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. Г:** Хазрет-султан (Мусса!); горы Куги-фруш (Регель!); перев. Рабат (Липский!). **Вост.-Тадж. А:** склон при спуске с перев. Каракуш-хана в верховья р. Каракуш-хана (Минквиц!). **Вост.-Тадж. Б:** перев. Гардани-кафтар (Гольбек!). **Общ. распр.:** Алайский хр., зап. часть Гиссарского хр. (Пяндж-об).

Хоз. значение. Хорошее кормовое растение (см. стр. 110).

45. **A. mirabilis** Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 155—157, 1907. — **A. удивительный.** ♃. Бесстебельное или с коротким стеблем 1—4 см дл., зеленое, в молодом возрасте седое растение (6—) 15—30 (—40) см выс. Прилистники продолговатые или линейно-продолговатые, тонко-заостренные, голые, листовидные, по краю и на верхушке скудно ресничатые, 10—18 мм дл. Листья (6—) 16—30 (—35) см дл. Листочки расставленные,

тонкие, (3—) 6—15 (—20)-парные, сильно изменчивые по форме: от очень узких, почти нитевидных, до очень широких, ланцетных, эллиптических или яйцевидных, с верхушкой острой или тупой, реже выемчатой, 10—30 (—65) мм дл. Все растение б. или м. густо покрыто прижатыми рассеянными волосками; верхняя сторона листовой пластинки иногда почти голая или скудно волосистая, реже все вегетативные органы почти голые. Цветы желтоватые с голубоватым оттенком на флаге, сначала образуют рыхлую головку, позже поникающие, расставленные в 8—20-цветковой кисти в 5—8 см дл., которая вместе с цветоносом короче листьев или равна им. Прицветники перепончатые, узко-линейные, 5—9 мм дл., бело- и черно-волосистые, почти равные половине чашечки. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка трубчатая, 8—12 мм дл., прижато-черно- и менее бело-волосистая, наверху косая с линейно-шиловидными (из треугольного основания) зубцами, которые почти в 2 раза короче трубки. Прицветнички узколинейные или замещены железками, реже отсутствуют. Флаг 18—23 мм дл., вверх изогнутый; пластинка его широко-продолговатая, б. ч. слегка выемчатая в основании, быстро суженная в клиновидный ноготок, который почти в 3 раза короче ее. Крылья 16—19 мм дл.; пластинки их продолговатые или лопатчато-продолговатые, на верхушке округлые; ноготок немного короче пластинки. Лодочка 13—15 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю сильно выпуклая, по верхнему слегка вогнутая, на верхушке клювообразно слегка оттянутая; ноготок почти равен пластинке или немного длиннее ее. Завязь на длинной ножке, мельчайше пушистая. Боб перепончатый, эллиптически-ланцетный, до 2—2.5 см дл., ок. 10—12 мм толщины, с длинной (5—12 мм дл.) ножкой, выступающей из чашечки, на верхушке с загнутым вниз острым носиком 1—2 (—3) мм дл., 10—12-семянный, на брюшке килеватый, на спинке широкобороздчато-вогнутый, то более, то менее мельчайше пушистый, поникающий, б. ч. почти двугнездный. Семена сплюснутые, почковидные, 4.5 мм дл. и 2—2.5 мм шир., голые, ямчатые, красновато-коричневые. Цв. V—VI (—VII). Пл. VI—VII (—VIII).

Широко распространен в низкогорной и среднегорной областях, на высоте 900—2700 м, в поясе древесно-кустарниковой растительности и в верхней (эгилопсовой) полосе пояса эфемеровой растительности; встречается в розариях и древесно-кустарниковых группировках.

Гисс. Дарв. А: бассейн р. Варзоб: сев. склон хр. к р. Харангон у кишл. Харангон (Королева и Никитин!); юго-вост. склон водораздела между р. Харангон и р. Оджук (Королева и Никитин!); зап. склоны хребта к востоку от кишл. Шар-шара (Королева и Никитин!); перев. Каратабон (Липский!); средн. часть ущелья Кондара (Запрягаев!); Пугус, верховье сая к каменоломне (Б. Федченко!); средняя часть долины р. Джур-яз (Гончаров). **Гисс.-Дарв. Г:** Тальбар на р. Ях-су (Коржинский!); между Калаи-хумбом и Сагыр-даштом (Коржинский!). **Южн.-Тадж. А:** горы между Янги-базаром и Яваном (Гончаров, Григорьев и Никитин!). **Южн.-Тадж. Б:** в горах около Мумынабада (Регель!); долина р. Гандары — притока р. Кызыл-су (Михельсон!); горы к северу от Бальджуана (Рожевиц!); окрестн. Сары-пуля (Коржинский! Михельсон!); Бальджуан (Регель! Рожевиц!); Баглы-сай между Кулябом и Бальджуаном

(Рожевиц!); перев. Гулизиндан (Михельсон!); в горах Алим-тау близ кишл. Чимчиглы (Дивногорская!); спуск с перев. Загара на хребте между рр. Оби-мазар и Ях-су (Михельсон!); зап. склон гор Гулизиндан (Гончаров, Григорьев и Никитин!); Чоробдара на р. Кызыл-су (Регель!); уроч. Хармандкар (Дивногорская!); между кишл. Хазрет-султан и Аспрингон (Михельсон!); долина Дангары (Регель!); плато Дашты-тиряй к зап. от Шуроабада (Линчевский и Масленникова!); склоны хр. Люличан к югу от Шуроабада (Линчевский и Масленникова!). **Общ. распр.:** вне пределов Таджикистана найдено в бассейне р. Тупаланга (на южн. склоне Гиссарского хр. в Узбекистане).

46. **A. viridiflorus** A. Bor. in Acta Inst. Bot. Acad. Sc. URSS, Ser. I, fasc. 3 p. 207, 1936. — **А. зеленоцветный.** ♃. Почти бесстебельное растение. Стебли 1—1.5 см дл., одетые старыми, бурыми, перепончатыми, овальными, острыми прилистниками, 1.1—1.6 см дл. Прилистники стеблевые, свободные, линейно-ланцетные, длинно-заостренные, 2.2—2.5 см дл. Листья прикорневые, 25—30 (нижние 8—9) см дл., с черешком ок. 4—5 см дл. и с тонкой осью, так же как и черешок скудно волосистой, увядающей. Листочки 14—20-парные, линейные или линейно-ланцетные, сидячие, острые, 3—4 (—5) см дл., расставленные, молодые с обеих сторон шелковистые, позже зеленые сверху голые, снизу с рассеянными белыми прижатыми волосками. Цветоносы в числе 3—4, прямостоячие, короче листьев, 22—27 см дл., скудно-бело-волосистые. Кисть рыхлая, 7—9-цветковая, с короткой, 2—2.5 см дл., слегка извилистой осью, опушенной белыми и черными волосками. Цветоножки 2—3 мм дл., черно-пушистые. Прицветники линейно-ланцетные, 10—13 мм дл., перепончатые, заостренные, коротко-пушистые, с опушением, состоящим из белых и черных волосков. Чашечка зеленая, трубчатая, 2—2.5 см дл., покрытая черными (с примесью белых) волосками; зубцы ее ланцетные, острые, в 2—3 раза короче трубки. Венчик зеленый, голый. Флаг продолговатый, 4—5 см дл., длиннее крыльев и лодочки, тупой, постепенно суженный в короткий ноготок. Крылья 3.5—4.5 см дл. с продолговатой, в верхней части ок. 5 мм шир., пластинкой, почти равной нитевидному ноготку. Лодочка 3.1—4 см дл., тупая, с пластинкой вдвое короче нитевидно-линейного ноготка. Завязь продолговато-ланцетная, ок. 1 см дл., бело-волосистая, на ножке ок. 7 мм дл. Столбик 2.2 см дл., голый.

Южн.-Тадж. А: лессовые предгорья в окрестн. г. Сталинабада (Запрягаев!). Эндем.

47. **A. acormosus** N. Basil. in Not. Syst. Herb. Hort. Petr., IV, p. 42, 1923.— **А. бесстебельный.** ♃. Растение (17—) 30—45 (—47) см выс., с мощным корнем. Стебли (2—) 10—23 (—26) см выс., крепкие, у основания ок. 4—5 мм в диам., голые, угловатые, бороздчатые, простые, в нижней части безлистные. Прилистники стеблевые, свободные или лишь у основания друг с другом сросшиеся, перепончатые, беловатые, голые или молодые, на верхушке мелко-черно-ресничатые, 20—35 мм дл., 5—8 мм шир., нижние овально-продолговатые, острые, верхние из широкого основания ланцетные, заостренные. Листья 16—25 см дл.; черешки их 5—7

(—10) см дл., оттопыренно-коротко-волосистые. Листочки в числе 5—7(—9), крупные, яйцевидные или продолговато-яйцевидные (3.5—)4—7(—8) см дл., (1.5—) 2.5—3.5 см шир., на коротких черешочках, тупые или острые, с обеих сторон (сверху реже) мягко-густо-прижато-коротковолосистые, молодые шелковистые. Цветоносы (10—)17—21 см дл., коротко-оттопыренно-волосистые. Кисти (7—)8—15 см дл., вместе с цветоносами в 1.5—2 раза длиннее листьев, густые, 10—многоцветковые, с цветами горизонтально отклоненными, позже поникающими. Прицветники линейно-ланцетные, вначале короче трубки чашечки, 5—6 мм дл., позже длиннее ее, 10—12 мм дл., оттопыренно-черно- и менее бело-коротковолосистые. Цветоножки 1—2 мм дл., черно-волосистые. Чашечка колокольчато-трубчатая, 11—13 мм дл., бело- и черно-волосистая; зубцы ее узко или линейно-ланцетные, немного или вдвое короче трубки. Венчик желтоватый, часто с красноватой верхушкой флага и крыльев. Флаг 20—21 мм дл.; пластинка его овально-четырехугольная, 12—13 мм дл. и 8—9 мм шир., на верхушке округло-тупая и едва выемчатая, в основании туповато-угловатая. Крылья 17—18 мм дл.; пластинки их продолговатые, кверху слегка расширенные, на верхушке округлые, едва длиннее нитевидного ноготка. Лодочка 10—11 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю дугообразно сильно выпуклая, по верхнему едва выпуклая, равна ноготку. Завязь на короткой ножке, волосистая. Бобы поникающие, ланцетно-продолговатые, 22—28 мм дл., ок. 6 мм шир. и ок. 9 мм толщины, на верхушке внезапно суженные в носик в 3—5 мм дл., на ножке в 8—9 мм дл., едва дугообразно изогнутые, на спинке с глубокой широкой бороздой, на брюшке килеватые, толстовато-перепончатые, коротко-черно- и длинно-бело-мохнатые (иногда без черных волосков), не вполне двугнездные. Семена продолговато-овальные, неравнобоко-почковидно-выемчатые, ок. 5 мм дл. и 2.5—3 мм шир. коричневые, морщинисто-ямчатые. Цв. V—VII. Пл. V—VIII.

В средне-горной области на выс. 1300—2800 м. В бассейне Зеравшана отмечен в пырейно-злаково-кустарниковых степях; на южных склонах Гиссарского хребта обитает в поясе древесно-кустарниковой растительности, заходя в нижнюю часть субальпийского пояса.

Зер. Б: окрестн. Кштута (В. Комаров!); между Кштутом и кишл. Зауран (Михельсон!); сев. склон горы Пасты-калон у кишл. Зауран (Овчинников и Слободов!). **Гисс.-Дарв. А:** бассейн р. Варзоба, верховья ущелья Кондара (Запрягаев!). Эндем.

Хоз. значение. Заслуживает внимания как красиво цветущее.

48. **A. Olgae** Bge. Astrag. turk. № 32, p. 223, 1880.— **А. Ольги.**

2. Бесстебельное или почти бесстебельное, почти голое, дернистое растение (7—)12—15 см выс. с мощным коротко-ветвистым стержнем. Листья 5—10 см дл. Оси их и черешки тонкие, ломкие, остающиеся, под конец твердеющие, колючие, внизу утолщенные, до 1.5 мм в диам., (3—)6—10(—14) см дл. или длиннее, соломенно-желтые (прошлогодние рыже-бурые). Прилистники овальные или ланцетно-продолговатые, острые,

6—10 мм дл., тонко-перепончатые, прозрачные, снаружи б. или м. волосистые, по краю ресничатые. Листочки 10—17-парные, толстоватые, мелкие, 2.5—4 мм дл., опадающие, обратно-сердцевидные или продолговато-обратно-сердцевидные, головатые, реже с рассеянными волосками, по краю скудно-ресничатые. Цветоносы короткие, до 12 мм дл., тонкие, б. ч. 2-цветковые. Прицветники ланцетно-линейные, тонкозаостренные, 6—7 мм дл. Цветоножки очень тонкие, 5—8 мм дл. Чашечка голая, 14—15 мм дл.; зубцы ее ланцетные, несколько короче половины трубки с мелкими немногочисленными черными волосками. Венчик желтый. Флаг 25—26 мм дл.; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная, едва выемчатая, к основанию быстро суженная в ноготок в 7—8 мм дл. Крылья 23—24 мм дл.; пластинки их продолговатые, цельнокрайние; ноготок ок. 14 мм дл. Лодочка слегка клювообразно-оттянутая, 21—22 мм дл., с ноготком ок. 13 мм дл. Завязь голая, на короткой ножке. Боб овальный, 13—15 мм дл., почти трехгранно-вздутый, на брюшке килеватый, на спинке широко-бороздчатый, с носиком ок. 3 мм дл. и ножкой 2 мм дл., тонко-кожистый, почти вполне двугнездный, 6—10-семянный. Семена сплюснутые, яйцевидные, неравнобоко слегка выемчатые, 3 мм дл., красновато-коричневые, голые, гладкие. Цв. VI—VIII. Пл. VIII—IX.

Встречается спорадически в высокогорной области на высоте 3300—3900 м по щебнистым и каменистым склонам.

Вост.-Тадж. А: Кара-шура, уроч. Кошкуль, ледник Борок (Липский!). **Зап. Пам. В:** Вранг (Б. Федченко!); подъем к перев. Ямг (Б. Федченко!); долина р. Ямаст (Овчинников и Афанасьев!); долина р. Даршай (Овчинников и Афанасьев!); долина р. Абхарв (Овчинников и Афанасьев!); долина р. Ямгин (Овчинников и Афанасьев!). **Общ. распр.:** Алайский хр.

49. **A. chionanthus** M. Pop. in Schedae Herb. Fl. As. Med., fasc. XIV, p. 21, 1928.— **А. снежноцветный.** ♃. Подушечно-дернистое бесстебельное или почти бесстебельное (редко стебли до 4—6 см выс.) голое растение 15—25 см выс., с мощным подземным стержнем, разветвленным на деревенеющее стволики 1—3 см дл. Листья сближенные, почти прикорневые, 9—20 см дл.; черешки и оси листьев мягкие, во время плодоношения твердеющие, но не колючие, сверху желобчатые. Листочки продолговатые или линейно-продолговатые, б. или м. выемчатые, реже обратно-сердцевидные, в основании клиновидные (2—)3—5(—6) мм дл., толстоватые. Прилистники многочисленные, сближенные, белые, тонкоперепончатые, острые: нижние овальные, 8 мм дл., и 4—5 мм шир., верхние овально-продолговатые, 12—13 мм дл. и 5 мм шир. Цветоносы укороченные, 0.5—1 см дл., б. ч. двухцветковые (редко до 2.5 см дл., 3—4-цветковые). Прицветники линейные, белопленчатые, 6—12 мм дл. Цветоножки тонкие, 3—5 мм дл. Чашечка колокольчато-трубчатая, 10—14 мм дл.; трубка ее голая или почти голая; зубцы ланцетные или узко-ланцетные, вдвое или немного более чем вдвое короче трубки, коротко-черноволосистые. Венчик белый. Флаг вверх загнутый, 24—27 мм дл.; пластинка его продолговатая, слегка выемчатая, 8—9 мм шир., постепенно суженная в широкий ноготок

ок. 5—6 мм дл. Крылья немного короче флага, 23—26 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке округлые; ноготок 11—12 мм дл. Лодочка значительно короче крыльев, 18—20 мм дл.; ноготок ее 11—13 мм дл., Завязь голая, на ножке. Боб двугнездный, перепончатый, пузыревидно-вздутый, 15—20 мм дл., с ножкой 2—4 мм дл. и с остроконечным носиком 3—4 мм дл., 8-семянный. Семена сплюснутые, овальные, ок. 4 мм дл., неравнобоко-слегка-выемчатые, темнокрасновато-коричневые гладкие. Цв. VI—VII. Пл. VII—IX. (Табл. 34.)

Встречается часто в высокогорной области на высоте (2700—) 3100—3900 м в поясе альпийской растительности и в верхней части пояса субальпийской. Обитает на каменистых моренах и склонах, реже на осыпях.

Зер. Б: Кули-калон (Гончаров!); верховья р. Чапдары (Гончаров!); юго-зап. склон перев. Дукдон (Федотов и Гольбек!); окрестн. перев. Дукдон (Б. Федченко! Борнмюллер! Бржезицкий!); Кара-куль (В. Комаров!). **Зер. В:** окрестн. перев. Дарх (Липский!); у Зеравшанского ледника (Дробов!); подъем на перев. Ровасанг (Овчинников и Слободов!); ледник Сангдара в бассейне р. Ягноб (Липский!); уроч. Барзанги на Ягнобе (Липский!); перев. Хширтоб (Балабаев!); истоки р. Ягноб (Борнмюллер!); Новобад (В. Комаров!); Кумар (В. Комаров!); ущелье Казар-чашма под перев. Хширтоб (Балабаев!); перев. Каратабон (Гончаров!); перев. Рост (Григорьев). **Гисс.-Дарв. Б:** уроч. Ташкуват у ледника Соколова (Липский!). **Гисс-Дарв. В:** южн. склоны Гиссарского хр. у перев. Пакшиф (Липский!). **Вост.-Тадж. А:** ледник Мушкетова (Липский!); сев. склон хребта Петра I, ледник Зери-замин (Липский!). **Вост.-Тадж. Б:** спуск с перев. Сытарг (В. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); перев. Висхарви (Липский!); Мазарский хр., ледник Абдул-гасан (Липский!). **Вост-Тадж. В:** над кишл. Джамак в устье ущелья Гушхон (Алексеенко!). Эндем.

Sectio CHRISTIANA Bge.[1]

Многолетние травянистые растения с высокими стеблями, опушенные простыми б. ч. белыми, реже,на чашечке, черными волосками. Прилистники стеблевые или у основания сросшиеся с черешком. Листья непарноперистые. Цветы в рыхлых малоцветковых, часто пучковидных, реже в головчатых, многоцветковых, пазушных кистях, б. ч. сидячих или почти сидячих, реже на длинных цветоносах. Прицветники линейно-ланцетные или линейные. Чашечка трубчатая, опушенная белыми или черными волосками. Венчик белый или желтый, голый, опадающий. Крылья короче флага и длиннее лодочки, реже равны ей. Завязь сидячая или почти сидячая. Бобы ореховидные, твердые или с кожистыми или губчатыми стенками, вполне, редко не вполне двугнездные, б. ч. малосемянные, яйцевидные или почти шаровидные, редко линейно-продолговатые серповидноизогнутые.

50. **A. Sieversianus** Pall. Astrag., p. 15, t. 12, 1800. — **А. Сиверса.** 2. Растение 60—150 см выс. Стебли в числе нескольких, толстые, до 1.5 см в диам., восходящие, простые, полые, бороздчатые, густо-оттопыренно-

[1] Обработала В. В. Мефферт.

Табл. 34. *Astragalus chionanthus* M. Pop. *a* — цветок, *b* — флаг, *c* — крыло, *d* — лодочка, *e* — семя (с экз.: спуск с пер. Каратабон к Ягнобу; Гончаров; 14 IX 1934).

шерстистые. Прилистники из треугольного основания длинно-заостренные: у нижних листьев сближенные, в нижней части сильно расширенные, у основания стебля — чешуевидные. Листья 15—20 (—30) см дл. Листочки 8—12 (редко более)-парные, продолговато-эллиптические или ланцетные 3.5—4 (—5) см дл., 1—1.5 (—2) см шир., притупленные, иногда почти закругленные, с маленьким острием на верхушке, снизу и по краям волосистые, сверху голые. Соцветия — пазушные, почти сидячие, рыхлые, 3—5 (редко более)-цветковые кисти. Прицветники длинно-узко-линейные, иногда почти щетинковидные, равные чашечке или длиннее ее. Цветоножки 1—3 мм дл. Чашечка трубчатая, 18—22 мм дл., густо покрыта, как и ось соцветия, длинными белыми оттопыренными волосками; зубцы ее узко-ланцетно-шиловидные, равные или почти равные трубке. Венчик бледно-желтый. Флаг 3.5—4 см дл., длиннее лодочки и крыльев; пластинка его продолговато-овальная, несколько книзу расширенная, с небольшой выемкой на верхушке, выгнутая; ноготок 0.7—0.8 см дл. Крылья 3.1—3.4 см дл.; пластинки их почти линейные, до 2 см дл., длиннее тонкого ноготка. Лодочка 2—3 см дл.; пластинка ее серповидно-согнутая, немного длиннее ноготка или равна ему. Завязь сидячая, волосистая, со многими семяпочками (до 14), из которых в каждом гнезде боба развивается 1—2 (—3) семени. Бобы сидячие, яйцевидно-шаровидные, 2.2—3.1 см дл., 1.6—1.7 см шир., с коротким острием на верхушке, густо-бело-шерстисто-войлочные, вполне двугнездные, с плотно кожистой перегородкой; стенки боба твердые с плотно губчатой тканью. Семена почковидные, 4—7 мм дл., 3.5—5 мм шир., почти гладкие (едва ямчатые), коричневатые. Цв. V—VI (—VII). Пл. VI—VIII.

Нередок в предгорьях и по горным склонам на высотах (600—) 1000—2400 м в поясе эфемеровой растительности и в поясе розариев (Южн. Тадж.), в нижней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности (Гисс.-Дарв.), в поясе степей и арчевников (Зер.), реже в поясе эфемероидово-полынной полупустыни (Могол-тау, Зер.). Нередко встречается у дорог и по межам.

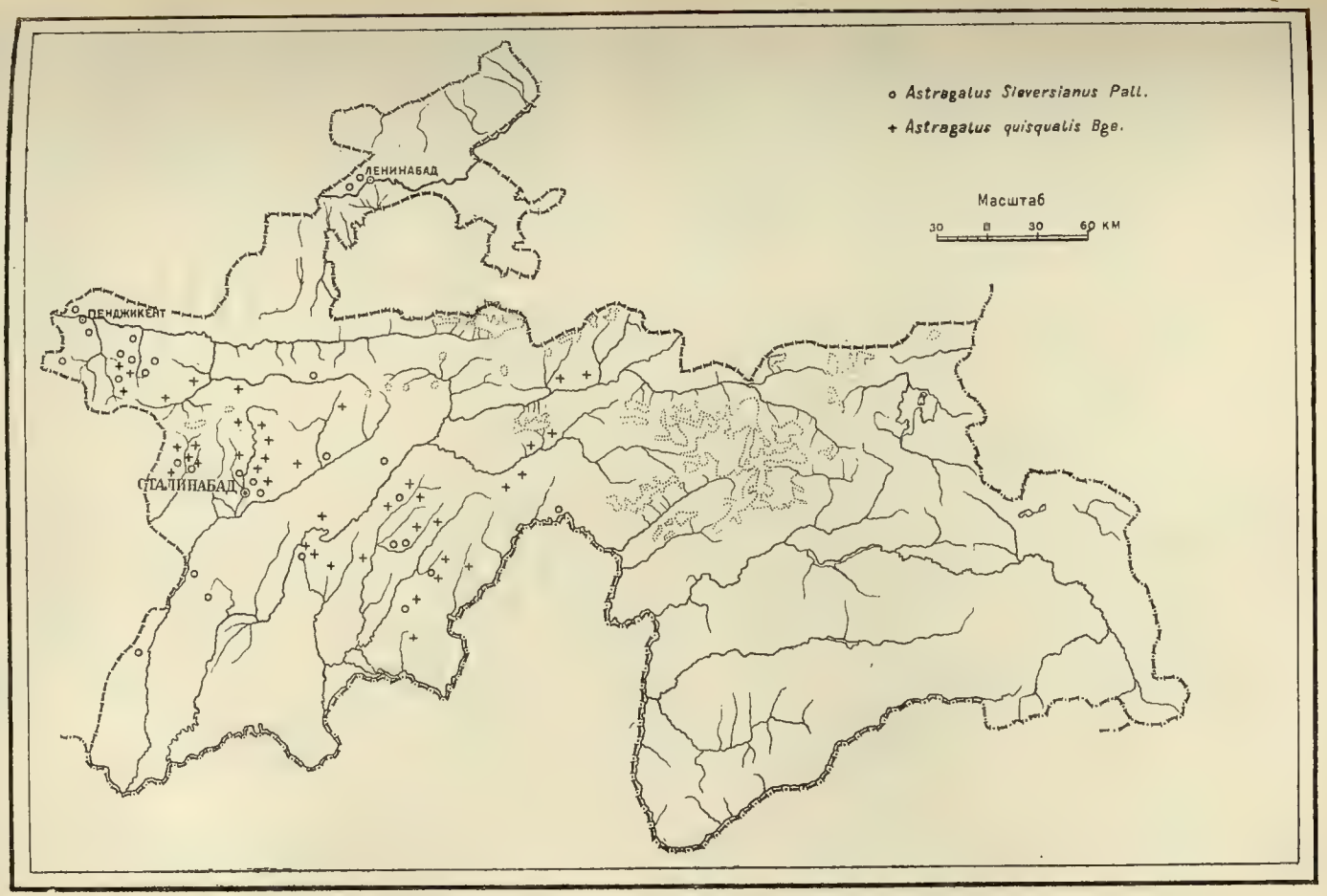
Могол-тау: (Северцев!); долина Кизби (Б. Комаров!). **Зер. А:** древняя терраса р. Зеравшана в районе кишл. Сюжена (Овчинников и Слободов!). **Зер. Б:** Ходжа-махмет-мазар-бошара (В. Комаров!); между кишл. Зауран и Кштут (Михельсон!); окрестн. Маргузара (В. Комаров!); Кштут (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. А:** окрестн. Ходжа-оби-гарма в бассейне р. Варзоба (Б. Федченко!); у кишл. Хакими в долине р. Каратага (Регель!); окрестн. кишл. Ляби-джой в долине р. Каратага (Регель!); окрестн. кишл. Ляби-джой в долине р. Каратага (Григорьев, Королева и Никитин); вершина водораздела между р. Каратагом и его левым притоком к северу от кишл. Пшти-миона (Григорьев, Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. Б:** Ромит (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** вост. склон Вахшского хр. в окрестн. кишл. Новобад (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Гисс.-Дарв. Д:** Джарф на р. Пяндж (Коржинский!). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. кишл. Арзанчи (Дивногорская!). **Южн.-Тадж. А:** перев. Чаррага на Баба-таге (Рожевиц!); Хошбулак на вост. склоне гор. Газимайлик (Регель!); вершина Коджа-булак в горах Газимайлик (Регель!); берег р. Варзоба близ Сталинабада (Запрягаев!); лёссовые холмы в окрестн. Сталинабада (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** вост. склон хр. Сарсаряк близ его вершины над кишл.

Дагана (Гончаров, Григорьев и Никитин); окрестн. Мумынабада (Регель!); долина р. Ях-су выше Куляба (Регель!); Бальджуан (Регель!). **Южн.-Тадж. В:** Бабатаг (Коржинский!). **Южн.-Тадж. Г:** Кызыл-куталь (О. Федченко!). **Общ. распр.:** Ср. Азия (Тарбагатай, Джунгарский Алатау, внешний и зап. Тянь-шань, зап. Памиро-Алай, Копет-даг), Иран, Афганистан.

51. **A. quisqualis** Bge. Astrag. turk. № 29, 1880. — **А. сомнительный.** ♃. Растение 50—80 см выс., голое или почти голое, реже опушенное.[1] Стебли в числе нескольких, крепкие, у основания восходящие, выше прямостоячие, бороздчатые, ветвистые, местами красновато-пятнистые, почти от основания облиственные. Прилистники ланцетно-шиловидные, перепончатые. Листья 12—18 см дл. Листочки 12—16-парные, продолговато-овальные или эллиптические, 1—1.7 (—2) см дл., 0.6—0.7 см шир., острые или тупые, с коротким острием на верхушке, сверху голые, снизу б. или м. опушенные или тоже голые и только по краям и главной жилке с волосками, очень редко-опушенные с обеих сторон. Соцветия — густые 15—20-цветковые, шаровидные или овальные кисти, почти сидячие или на длинных цветоносах до 4.5 см дл., конечные или пазушные. Прицветники линейно-шиловидные, перепончатые. Цветоножки 2—2.5 мм дл., или цветы почти сидячие. Чашечка 1.2—1.4 см дл., колокольчато-трубчатая, волосистая, чаще со смешанными — черными более короткими и белыми более длинными, редко только с черными волосками, или почти голая с очень короткими волосками по краям зубцов; зубцы шиловидные, короче трубки или равны ей. Венчик бледножелтый, изредка с легким фиолетовым оттенком. Флаг около 15—18 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке слегка выемчатая, выгнутая, постепенно суженная в короткий и широкий ноготок 4—5 мм дл. Крылья несколько короче флага; пластинки их почти линейные, равны тонкому ноготку или короче его. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее серповидно-согнутая, заостренная, короче ноготка. Завязь сидячая, волосистая, с 10 семяпочками. Бобы продолговато-овальные, к брюшному шву сжатые, 1—1.4 см дл. и 0.6—0.7 см шир., на верхушке с длинным (2.5—4 мм дл.) носиком, с хрящеватыми стенками, беловолосистые, не вполне двугнездные. Семена неравнобоко почковидные, 3—3.5 мм дл., 2.5 мм шир., гладкие, серовато-коричневые. Цв. V—VII. Пл. VII — VIII.

Широко распространен в среднегорной области центрального Таджикистана к югу от гребня Гиссарского хр., в Гиссаро-Дарвазском р-не и в северной и в восточной частях Южно-Таджикистанского р-на; севернее — в Зеравшанском р-не — и восточнее в Восточно-Таджикистанском — встречается более или менее спорадически. Высотные пределы его распространения (950—) 1750—2060 м. Мезофит, связанный с древесно-

[1] Голая форма *A. quisqualis* распространена преимущественно в юго-восточной части Таджикистана (Шуроабадский, Кулябский и, отчасти, Бальджуанский адм. районы). В северо-западных районах распространена опушенная форма (*f. villosa* Litw.), которая встречается и в Бальджуанском районе на ряду с голой формой.



Карта распространения в Таджикистане видов секции *Christiana* рода *Astragalus*.

кустарниковой растительностью и ее дериватом — розариями. В Гиссаро-Дарвазском р-не обычен в поясе древесно-кустарниковой растительности — в кленовниках (ясеневых, экзохордовых, розарийных, разнотравных), смешанных арчево-кленовых насаждениях, в экзохордниках, розариях и изредка в ореховых рощах, — поднимаясь, почти до субальпийского пояса. В Южно-Таджикистанском р-не встречается, преимущественно, в розариях в поясе розарийно-кустарниковой растительности, заходя по северным склонам в пояс эфемеровой растительности. В Восточно-Таджикистанском и в Зеравшанском р-нах встречается значительно реже: в первом — в розариях и во втором, главным образом, в арчевниках и разнотравных степях с кустарниками.

Зер. Б: горы в окрестн. Кштута(Регель!); между Кштутом и кишл. Зауран (Михельсон!); Ходжа-махмет-мазар-бошара (В. Комаров!); долина р. Пасруд в районе кишл. Майгузар (Овчинников и Слободов!); между кишл. Шинк и Соя (Михельсон!); склоны долины р. Саратаг (В. Комаров! Гончаров!). **Зер. В:** окрестн. кишл. Анзоб (Б. Федченко!). **Гисс.-Дарв. А:** долина р. Диахан-дары — притока р. Каратага, уроч. Хош-хасан (Григорьев, Королева и Никитин); склоны к р. Сарбин-сай к северу от горы Загар-го в бассейне р. Каратага (Григорьев, Королева и Никитин); склоны к р. Минор-дара (Никитин); бассейн р. Каратага в окрестн. кишл. Ай-борик, Ляби-джой и в долине р. Дузах-дары (Григорьев, Королева и Никитин); окрестн. кишл. Хакими (Регель! Григорьев, Королева и Никитин); Корук на р. Лючоб (Липский!); Пяндж-хок на р. Зидды, притоке р. Варзоба (Липский!); южн. склон Гиссарского хр. близ слияния рр. Май-хуры и Зидды (Марковская-Эмме!); бассейн р. Варзоба: долины правых притоков р. Харангон, склоны к левому притоку р. Варзоб, впадающему выше кишл. Гушари, долина р. Оджук и ее притоков (Королева и Никитин); склоны к правому притоку р. Семиганч к сев-зап. от кишл. Дара (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. Б:** долина р. Кальтакуль близ кишл. Руфигар (Б. Федченко!). **Гисс.-Дарв. Г:** долина р. Люли-харви близ перевала (Королева!); бассейн р. Кызыл-су, окрестн. кишл. Новобад (Гончаров, Григорьев и Никитин); бассейн р. Ях-су, водораздел рек Ях-су и Дондушкана над кишл. Сиофарг (Гончаров и Афанасьев); верховья р. Ях-су, долина левого притока р. Вуолякони в окрестн. кишл. Калянак (Гончаров); окрестн. кишл. Сагыр-дашт между Тавиль-дарой и Калай-хумбом (Гончаров, Григорьев и Никитин); зап. склон Вахшского хр. между кишл. Вион и Камоли (Гончаров, Григорьев и Никитин); зап. склон хр. Вакмикухк в окрестн. перев. Ароп к востоку от Мумынабада (Гончаров и Никитин); окрестн. кишл. Сарысенг в долине р. Оби-ниоу (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** перев. Тиан (Липский!); зап. склон хр. Санглак (Гончаров, Григорьев и Никитин); вост. склон хр. Сарсаряк над кишл. Дагана (Гончаров, Григорьев и Никитин); вершины хр. Санглак (Гончаров, Григорьев и Никитин); горы Себистан (Регель!); перев. Ходжа-фрош выше Ховалинга (Липский!); перев. Ох-терак (Б. Федченко! Кнорринг! Черняковская!); окрестн. кишл. Чарги к юго востоку от Мумынабада (Дивногорская!); окрестн. кишл. Тибаляй (Дивногорская!); окрестн. кишл. Сумбуль-хон Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова!); окрестн. Шуроабада (Ненюков!); окрестн. кишл. Ходжа-баг Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова!). **Вост.-Тадж. А:** Кашка-терек (Коржинский!); сев. склон хр. Петра I, кишл. Сафедоу (Липский!). **Вост.-Тадж. Б:** долина р. Хингоу ниже кишл. Арзынг (Ненюков!); подъем на перев. Сытарг (Б. Федченко, Кнорринг! и Черняковская!). **Общ. Распр.:** зап. Памиро-Алай.

Хоз. значение. Неплохое кормовое растение.

52. **A. nuciferus** Bge. Astrag. turk. № 30, 1880. — **А. ореховый.** 2. Растение 45—60 см выс. Стебли в числе нескольких, простые, восходящие, иногда почти лежачие, сплюснутые, несколько извилистые, угловато-

бороздчатые, густо-бело-пушистые, иногда почти войлочные. Прилистники от широкояйцевидной до ланцетно-линейной формы, пленчато-травянистые в нижней части стебля чешуевидные. Листья 12—18 см дл. Листочки 6—10-парные, продолговато-эллиптические, иногда верхние линейно-эллиптические, 1.5—3.5 см дл., 1—1.5 см шир., снизу опушенные, сверху голые, на верхушке закругленные или притупленные и с маленьким острием. Соцветия — пазушные, сидячие или почти сидячие, мало (обычно 3) цветковые кисти. Прицветники линейно-ланцетные. Цветоножки 2—4 мм дл., или цветы почти сидячие. Чашечка трубчатая, 1.9—2.3 см дл., черно-бело-волосистая с преобладанием то белых, то черных волосков; зубцы ее линейно-шиловидные, вдвое короче трубки, реже почти равные ей. Венчик бледножелтый, иногда с легким фиолетовым оттенком. Флаг 3—4 см дл.; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная или почти овальная, 2.6—3 см дл., постепенно переходящая в короткий ноготок. Крылья короче флага и длиннее лодочки, с линейно-продолговатыми пластинками. Лодочка 2.4—2.8 см дл.; пластинка ее короткая, до 1 см дл. Завязь сидячая, многосемянная. Бобы овальные или продолговатые, вздутые, крупные, 3.5—4 (—6) см дл., 1.5—1.8 (—2) см шир., с бороздками на спинке и на брюшке поперек жилковатые, коротко-пушковатые, вполне двухгнездные; стенки боба твердые, губчатые. Семена сплюснутые, неравнобоко-почковидные, 5—6 мм дл., 3—4 мм шир., мелко-ямчатые, коричнево-бурые. Цв. IV—V. Пл. (V—) VI—VII.

Встречается спорадически в горах и высоких предгорьях на высотах (1000—) 1500—2700 м, главным образом в поясе степей и арчевников.

Могол-тау: перев. Чал-ата (Кнорринг!). **Турк. А:** горы между Уратюбе и Заамином (Регель!). **Зер. Б:** Науфин-куль (В. Комаров!); горы Ляйляк-тау, между кишл. Соя и Шинк (Михельсон!); окрестн. Маргузарского озера (В. Комаров!); долина р. Чапдара, притока р. Пасруд (В. Комаров!); подъем на перев. Мура (В. Комаров!); Рашна выше Шинка (Липский!); окрестн. оз. Искандер-куль (О. Федченко! Мусса! Регель!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай и зап. Тянь-шань.

53. **A. turkestanus** Bge. ex Boiss. Fl. Orient., II, p. 278, 1872; Bge. ex Regel in A. H. P., III, fasc. I, p. 107, 1874. — **A. туркестанский.** 2. Растение 45—60 см выс. Стебли в числе нескольких, прямостоячие, реже в нижней части восходящие, от основания облиственные, простые, бороздчатые, б. или м. покрытые белыми и черными короткими прижатыми волосками. Прилистники ланцетно- или линейно-шиловидные. Листья 12—17 (—18) см дл. Листочки 15—28-парные, сближенные, продолговато-овальные или продолговато-эллиптические, 0.6—1 (—1.3) см дл., сверху голые, снизу прижато-волосистые. Соцветия — сидячие, рыхлые, пучковидные, 2—5-цветковые, пазушные кисти. Прицветники пленчатые, линейно-шиловидные. Цветоножки 2—3 мм дл., покрыты короткими б. или м. прижатыми волосками. Чашечка трубчатая, 1.0—1.5 см дл., покрыта преимущественно черными б. или м. прижатыми волосками с примесью белых отстоящих; зубцы ее шиловидные, почти вдвое короче трубки. Венчик

Табл. 35. *Astragalus turkestanus* Bge. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка, *e* — тычинки, *f* — завязь (с экз.: Бальджуанский район, кишл. Сары-пуль; Коржинский; № 1119; 28 V 1897), *g* — боб (с экз.: Бальджуанский район у пер. Ох-терак; Федченко, Кнорринг и Черняковская; № 846; 5 VII 1916).

желтый. Флаг 1.8—2.2 см дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, выгнутая, почти посредине слегка перетянутая, 1.4—1.5 см дл., постепенно суженная в ноготок. Крылья ок. 1.6—2 см дл.; пластинки их почти линейные, равны ноготку или немного длиннее его. Лодочка 1.4—1.6 см дл.; пластинка ее короткая, 0.5—0.6 см дл., согнутая по нижнему краю почти под прямым углом. Завязь сидячая, б. или м. опушенная, с 7 семяпочками. Бобы неравнобоко-овально-продолговатые, 1.1—1.6 см дл., 0.5—0.6 см шир., к верхушке заостренные, к спинному шву сжатые, на брюшном несколько вдавленные, голые (только у спинного шва с редкими волосками), мелкоморщинисто-бугорчатые, двугнездные, с хрящеватыми стенками и 1—2 семянными гнездами. Семена продолговато-почковидные, 3—5 мм дл. и 2—3 мм шир., почти гладкие (едва ямчатые) серовато-коричневые. Цв. V—VI. Пл. VI—VII. (Табл. 35.)

Обычное растение в высоких предгорьях и в среднегорной области. Вертикальные пределы его распространения: (600—) 900—2000 м. Наиболее широко распространен в Южно-Таджикистанском районе, где часто встречается в поясе эфемеровой растительности и в поясе розариев (в формациях эгилопсников и розариев), заходя вверх в нижнюю полосу древесно-кустарниковой растительности и спускаясь местами, по речным долинам, в верхнюю полосу эфемероидных лугов (горная полупустыня). Нередок также в западной части Зеравшанского р-на в поясе степей и арчевников; отмечался также в составе разнотравных степей. Значительно реже встречается на Кураминском хребте и в горах Могол-тау в поясах полынно-злаковых и типчаковых степей и в Туркестанском р-не в поясе эфемероидово-полынной полупустыни. Изредка также по залежам и у дорог.

Курам.: окрестн. кишл. Оби-ашт (Марковская-Эмме!). **Могол-тау:** окрестн. рудника Кан-сай (Б. Комаров!); горы Могол-тау (Северцев!). **Турк. А:** окрестн. перев. Кызыл-даван (Кнорринг!); между Ленинабадом и кишл. Андерсай (Марковская-Эмме!). **Зер. Б:** окрестн. Кштута (Регель! В. Комаров!); окрестн. кишл. Пагна выше Кштута (Овчинников и Слободов!); окрестн. кишл. Артуч (Б. Комаров!); между кишл. Соя и Шинк (Михельсон!). **Южн.-Тадж. А:** Хошбулак на вост. склоне гор Газимайлик (Регель!); зап. склоны гор Газимайлик (Регель!); южн. склон Гиссарского хр., окрестн. кишл. Харангон в бассейне р. Варзоб (Королева и Никитин!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. Кангурта (Коржинский!); окрестн. Бальджуана (Регель! Рожевиц!); пер. Ходжа-фрош (Липский!); вост. склон хр. Сарсаряк, близ его вершины над кишл. Дагана (Гончаров, Григорьев и Никитин!); горы у Сары-пуля на р. Ях-су (Коржинский!); окрестн. кишл. Туркони к востоку от Куляба (Дивногорская! Линчевский и Масленникова!); горы между Янги-базаром и Яваном в окрестн. кишл. Кайнар (Гончаров, Григорьев и Никитин!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань, зап. Памиро-Алай.

54. **A. retamocarpus** Boiss. et Hohen. ex Boiss. Diagn., Ser. I, IX, p. 68, 1849. — **А. сетчатоплодный.** ♃. Растение 50—100 см. выс. Стебли простые, глубоко-бороздчатые, почти от основания густо-облиственные, оттопыренно-волосистые (с длинными белыми и более короткими черными волосками). Прилистники верхних листьев линейно-ланцетные, перепончатые, нижних — травянисто-перепончатые, к основанию б. или м. расширенные.

Листья 12—20 см дл., с очень коротким черешком. Листочки 15—25 (—30)-парные, сближенные, овально-продолговатые, у верхних листьев почти линейные, 1.8—2.5 см дл., 0.5—0.8 см шир., притупленные или заостренные, сверху голые, снизу и по краям волосистые. Соцветия — 5—7-цветковые, короткие, пазушные кисти, сидячие или на цветоносах до 4.5 см дл. Прицветники линейно-щетинковидные, равны чашечке или длиннее ее. Цветоножки 1.5—2 мм дл., или цветы почти сидячие. Чашечка коротко-трубчатая, почти колокольчатая, 1.2—1.5 см дл., длинно-черно-волосистая; зубцы ее шиловидные, почти вдвое короче трубки. Венчик белый. Флаг 2.4—2.6 см дл., пластинка его продолговато-яйцевидная, выемчатая на верхушке, 1.6—1.8 (—2) см дл., постепенно суженная в ноготок. Крылья 2.1—2.3 см дл.; пластинки их почти линейные, к верхушке несколько расширенные; ноготок 0.6—0.8 мм дл. Лодочка 1.8—2.2 см дл.; пластинка ее островатая; ноготок 0.7—0.8 см дл. Завязь сидячая, голая. Бобы коротко-яйцевидные или коротко-овальные, 0.7—1 см дл., слегка сжатые, голые, поперек морщинистые, тупые, с острием на верхушке, в основании закругленные, с плоским и широким спинным швом, и широким, вдавленным поперек складчатым брюшным швом, вполне двугнездные, с хрящеватыми стенками и 1-семянными гнездами. Семена сплюснутые, почковидные, 5—6.5 мм дл., 3—4 мм шир., гладкие, светлокоричневые или сероватые. Цв. IV—V. Пл. (V—) VI—VII.

Встречается спорадически в нижней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности и в верхной части пояса эфемеровой растительности, на высотах 900—2000 м.

Гисс.-Дарв. А: Пушти-миона на р. Каратаг (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** на склонах у Чильдары на р. Хингоу (Коржинский!); окрестн. кишл. Люли-харви на р. Хингоу (Липский!). **Южн.-Тадж. Б:** Бальджуан (Регель!); близ кишл. Кайнар на хребте между Янги-базаром и Яваном (Гончаров, Григорьев и Никитин!); окрестн. кишл. Туркони к вост. от Куляба (Дивногорская!). **Общ. распр.:** Копет-даг, зап. Памиро-Алай, Иран (подножие горы Демавент).

Примечание. Экземпляры из окрестн. кишл. Кайнар несколько отличаются от типичной формы более короткими зубцами чашечки, более слабым ее опушением и более крупными цветами.

55. **A. spongocarpus** W. Meff. in Appendix, p. 656.—**А. губчатоплодный.** ♃. Растение 90—115 см выс., многостебельное. Стебли простые, крепкие, бороздчатые, в верхней части густо, в нижней редко-опушенные черными оттопыренными волосками. Листья 20—25 (—30) см дл. Листочки 22—25 (—30)-парные, на нижних листьях продолговато-овальные, на верхних—линейно-продолговатые, 2.2—2.8 см дл., 0.7—0.9 см шир., на верхушке притупленные и с коротким острием, сверху голые, снизу и по краям волосистые. Прилистники пленчатые, 1.5—2.3 см дл., линейные, в верхней части щетинковидные, у основания несколько расширенные, волосистые. Соцветия — сидячие или почти сидячие 5—8-цветковые пучковидные, пазушные кисти. Прицветники линейные, вверху щетинковидные, 1—1.2 см дл.,

пленчатые, волосистые. Цветоножки 1.5—2 мм дл., или цветы почти сидячие. Чашечка колокольчато-трубчатая, 1.2—1.3 см дл., с оттопыренными черными волосками, более густыми на зубцах; зубцы ее тонко шиловидные или почти щетинковидные, вдвое короче трубки. Венчик белый. Флаг 2.5—2.8 см дл., пластинка его почти овальная, 1.8—2 см дл., постепенно суженная в короткий ноготок. Крылья 2.5 см дл.; пластинки их 1.5—1.6 см дл., продолговатые, к верхушке расширенные, длиннее ноготка. Лодочка 2.1—2.2 см дл.; пластинка ее серповидно-согнутая; ноготок 0.8—1.1 см дл. Завязь сидячая, голая, с несколькими семяпочками. Бобы шаровидно-овальные, 1.1—1.3 (—1.4) см дл. и 1—1.2 см в диаметре, на верхушке с коротким острием, со спинным швом плоским и брюшным широким, вдавленным, поперек складчатым, голые, поперек сетчато-морщинистые, вполне двугнездные; стенки боба содержат слой губчатой ткани в 3—3.5 мм толщ., равномерно расположенной между плотным внутренним, хрящеватым слоем и наружной кожицей. Семена по одному в гнезде, почковидные, 6—7 мм дл., гладкие, светлокоричневые или сероватые, часто мелко темнофиолетово-точечные. Цв. VI. Пл. VI (конец) — VIII.

Встречается спорадически в поясе розариев и в верхней эгилопсовой полосе пояса эфемеровой растительности в эгилопсовой-эфемеровой формации, в разреженных розариях и по межам на высотах 1000—2100 м

Гисс.-Дарв. Е: подъем к сев. от кишл. Вашпушт (Линчевский и Масленникова!); подъем от кишл. Анджироу-поен к кишл. Иол (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. Б:** северное подножие хр. Люличан близ Шуроабада (Гончаров и Линчевский!). Эндем.

56. **A. harpocarpus** W. Meff. in Appendix, p. 657. — **A. серполодный.** 2. Растение 40—85 см выс., более или менее опушенное. Стебли в числе нескольких, простые, от основания облиственные, в нижней части слегка восходящие, выше более или менее прямостоячие, прямые или слегка извилистые, глубоко-бороздчато-угловатые, рассеянно- или густо-пушистые, с белыми (с небольшой примесью черных), волосками, у основания с очень густым белым пушком. Прилистники из треугольного основания длинно-заостренные, снаружи и по краям волосистые. Листья 15—25 (—30) см дл. Листочки 11—15-парные, яйцевидные, коротко-яйцевидные или почти округлые, 1—1.8 см дл., 0.8—1.6 см шир., сверху голые, снизу и по краям коротко-мохнатые. Соцветия — (3—) 5—7 (—10)-цветковые, почти сидячие, рыхлые, пучковидные пазушные кисти. Прицветники линейно-шиловидные, в 2—2.5 раза короче трубки чашечки. Цветоножки 2—3 мм дл., или цветы почти сидячие. Чашечка 1.6—2 см дл., узко-трубчатая; также как ось соцветия и прицветники, с короткими черными и с более густыми и длинными белыми волосками (последние на чашечке иногда отсутствуют); зубцы чашечки тонкие шиловидные, 0.5—0.7 см дл. Венчик желтый. Флаг 3.2—3.8 см дл.; пластинка его продолговато-овальная или почти ланцетная, на верхушке с небольшой выемкой, 2.5—3.2 см дл., постепенно суженная в короткий, довольно широкий ноготок. Крылья 3—3.4 см дл.;

пластинки их почти линейные, 1.5—1.6 см дл., равны тонкому ноготку или немного короче его. Лодочка равна крыльям или немного короче их; пластинка ее только слегка согнутая, почти овальная, 1.3—1.5 см дл. Завязь сидячая или почти сидячая, продолговатая, беловолосистая, с 7—8 семяпочками в каждом гнезде. Бобы линейно-продолговатые или почти линейные, 2.5—3.5 см дл., 0.5—0.6 см шир., серповидно-согнутые, с довольно длинным острым носиком, несколько сжатые, особенно к спинному шву, на брюшном — глубоко вдавленные, неравномерно беловолосистые, двугнездные, с хрящеватыми стенками и 2—3 семянными гнездами. Семена неправильно почковидные, с усеченными концами или почти ромбические, 3—5 мм дл., 2.5—3 мм шир., гладкие, коричневые или серовато-коричневые. Цв. V—VI. Пл. VI—VII. (Табл. 36.)

Встречается спорадически на каменистых и глинистых склонах гор (преимущественно на обнажениях третичных серых песчаников и красных глин) в поясе эфемеровой растительности, заходя изредка в пояс древесно-кустарниковой растительности. Высотные пределы распространения — 900—2000 м.

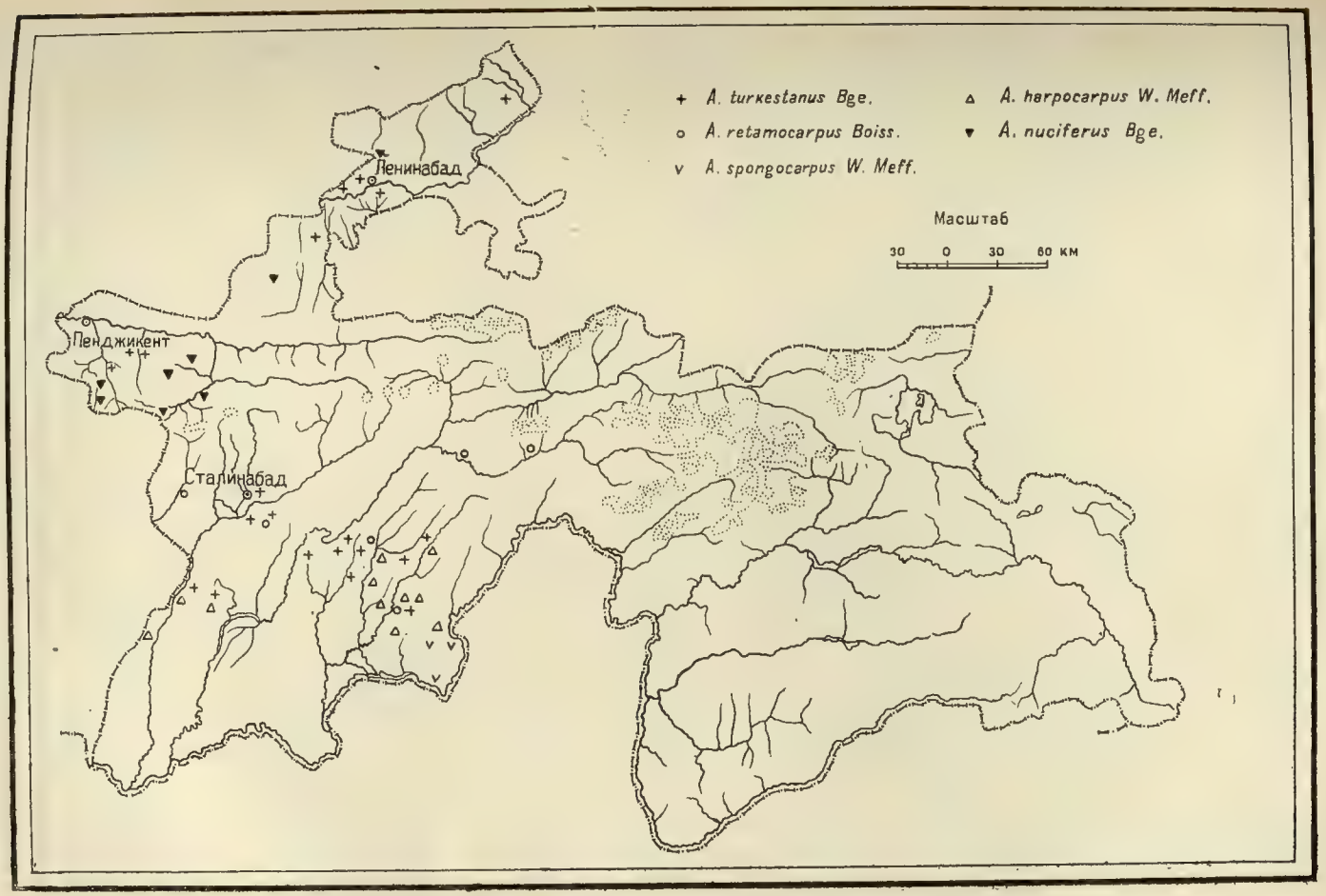
Южн.-Тадж. А: Иомут у восточного подножия гор Гази-майлик (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. Бальджуана (Регель!); склон к р. Кызыл-су между кишл. Дашманды и Бальджуаном (Михельсон!); горы между рр. Оби-мазар и Ях-су, спуск с перев. Загара (Б. Федченко!); берег р. Оби-тибаляй в окрестн. Куляба (Дивногорская!); окрестн. кишл. Туркони к востоку от Куляба, урочище Кок-таш (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Тибаляй к востоку от Куляба (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. В:** Баба-таг (Коржинский!), **Гисс.-Дарв. Е:** вост. склон хр. Теряй в начале спуска к Хирманджоу (Линчевский и Масленникова!). Эндем.

Sectio ERIONOTUS Bge.[1]

Многолетние, травянистые, реже, почти полукустарничковые растения, бесстебельные или с хорошо развитыми иногда высокими стеблями, опушенные простыми белыми, реже рыжеватыми волосками. Прилистники стеблевые, с черешком не сросшиеся или сросшиеся с ним лишь у основания, друг с другом не срастающиеся. Листья непарноперистые, с увядающими или, частично, остающимися, но б. ч. не колючими черешками. Цветы в рыхлых, реже плотноватых, б. ч. немногоцветковых пазушных кистях, расположенных на коротких цветоносах, или почти сидячих; реже цветы почти прикорневые. Прицветники линейные или ланцетные, остающиеся. Прицветничков нет. Чашечка колокольчатая или трубчатая, не вздувающаяся. Венчик б. ч. желтый. Флаг всегда снаружи волосистый. Крылья и лодочка короче флага, голые или волосистые. Завязь сидячая или на ножке. Боб овальный до продолговатого, твердый, двугнездный, не вполне двугнездный, реже одногнездный, много или мало-семянный, опушенный.

[1] Обработал Н. Ф. Гончаров.

Табл. 36. *Astragalus harpocarpus* W. Meff. *a* — флаг, *b* — крылья, *c* — лодочка (с экз.: между р. Ховалинг и р. Ях-су; Михельсон; № 1427; 8 V 1913), *d* — боб (с экз.: окрестн. кишл. Тибаляй; Линчевский и Масленникова; № 292; 22 VI 1935).



Карта распространения в Таджикистане видов секции *Christiana* рода *Astragalus*.

57. **A. grandiflorus** Bge. Astrag. turk. № 42, p. 229, 1880. — **А. крупноцветный.** 2. Бесстебельное (редко со стеблем, 1.5—16 см дл.), растение (8—) 10—15 см выс., покрытое мягкими, длинными, отстоящими, негустыми волосками. Прилистники продолговатые или ланцетные, реже продолговато-овальные, тонко-перепончатые, невысоко сросшиеся с черешком. Листья (6—) 8—14 см дл.; черешки и оси то более, то менее густо оттопыренно, мягко-мохнатые. Листочки 9—14-парные, обратно яйцевидно-эллиптические, (6—) 8—12 мм дл., (4—) 6—8 мм шир., в основании округлые или почти округлые, на верхушке притупленные и часто едва выемчатые, сверху голые, по краю длинно- и густо-ресничатые, снизу мягко-прижато-волосистые. Цветы по 2—3 на коротких, 5—10 мм дл., пушистых цветоносах. Прицветники очень тонкие, линейные, мохнатые, длиннее цветоножек. Чашечка длинно-узко-трубчатая (15—) 20—25 мм дл., тонко-перепончатая, длинно- и мягко-мохнатая; зубцы ее ланцетно-шиловидные, в 2.5—3 раза короче трубки. Флаг 30—40 мм дл., выше середины 13 мм шир.; пластинка его продолговатая, в основании угловато-клиновидно-суженная, снаружи шелковисто-пушистая; ноготок короче ее. Крылья голые, 28—35 мм дл., с пластинкой короче ноготка, над ушком горбатой, на верхушке острой. Лодочка 27—34 мм дл., голая; пластинка ее островатая, по нижнему краю выпуклая, по верхнему почти прямая. Завязь шелковисто-мохнатая, с голой ножкой ок. 6.5 мм дл. Боб овальный, тонко кожистый, мохнатый, ок. 30 мм дл., 10—12.5 мм толщины, на брюшке килеватый, на спинке с широкой бороздой, с коротким почти прямым шерстистым остроконечием, на длинной ножке. Цв. IV—V (—VI). Пл. VI.

Нередок в области предгорий и приречных равнин южного Таджикистана на выс. 300—600 (—1500) м. Встречается в поясе мятликово-осоковых эфемероидных лугов, местами заходя в пояс эфемеровой растительности. Многолетник-эфемероид.

Гисс.-Дарв. А: Зарчоб (Липский!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. Мумынабада (Регель!); лессовые холмы в 4 км к вост. от кишл. Чордара (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. В:** пустыня к вост. от Джиликуля (Регель!); коренной правый берег р. Вахша в 4 км к юго-западу от кишл. Кызыл-кала (Запрягаев!); окрестн. Курган-тюбе (Рожевиц!). **Южн.-Тадж. Г:** в горах Алим-тау между перев. Таш-рабат и кишл. Чимчиглы (Дивногорская!); склоны холмов у Саята близ р. Пяндж (Регель!); между Бауманабадом и Джиликулем на р. Пяндж (Регель!); между Пянджским и Караул-тюбе (Линчевский и Масленникова!); горы Табакчи (Пряхин и Слободчиков!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань.

58. **A. pseudolanuginosus** N. Gontsch. in Appendix, p.657. — **А. ложношерстистый.** 2. Растение 10—25 см выс. с б. или м. развитыми короткими (1—8 см дл.) густо-мохнатыми, редко почти неразвитыми стеблями. Прилистники стеблевые, лишь у основания сросшиеся с черешком, ланцетные или (нижние) треугольно-ланцетные, 7—10 (—11) мм дл., снаружи мохнатые. Листья (5—) 10—19 см дл., с черешком во много раз короче оси. Листочки 18—25 (—30)-парные, овально-продолговатые, продолговато-эллиптические, редко яйцевидные или ланцетные, (5—) 6—10 (—13) мм дл., на вер-

хушке округлые, сверху негусто, снизу густо-бело-паутинисто-шерстистые, под конец нередко оголяющиеся. Цветоносы (0.5—) 1—2.5 (—5) см дл., коротко-мохнатые. Кисти рыхлые (3—) 4—6 (—10)-цветковые. Прицветники шиловидно-линейные, (3—) 4—6 мм дл., широко белопленчато-окаймленные, снаружи мохнатые. Цветоножки 3—5 мм дл., коротко-мохнатые. Чашечка трубчатая (12—) 13—15 мм дл., густо-мохнатая; зубцы ее линейные, острые в 1.5 раза короче трубки. Венчик желтый. Флаг (18—) 19—23 мм дл.; пластинка его снаружи шерстистая, обратно-яйцевидная, в верхней части (7—) 8—10 мм шир., на верхушке едва выемчатая, в основании едва угловатая; ноготок (7—) 8—10 мм дл. Крылья (17—) 18—22 мм дл.; пластинки их снаружи волосистые, продолговатые, в верхней части едва расширенные и едва неравнобоко-выемчатые, равные или почти равные ноготку. Лодочка 12—17 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная или неравнобоко-продолговато-овальная, тупая, по нижнему краю шерстистая; ноготок 7—11 мм дл. Завязь на длинной ножке. Боб продолговатый (11—) 12—16 мм дл., 4—6 мм шир., на тонкой ножке 1.5—3 мм дл., с носиком 1—2 мм дл. вздутый, на спинке б. или м. желобчатый, на брюшке килеватый, в поперечном сечении почти трехгранный, бело-мохнатый, твердый, на $^1/_5$—$^2/_3$ двугнездный, 8—10-семянный. Семена сплюснутые, неравнобоко-почковидные, 3—4 мм дл., гладкие, лоснящиеся, бледнокоричневые. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII.

В Таджикистане распространен в восточной пустынной части долины р. Сурхоб.

Вост.-Тадж. А: Кашка-терек (Коржинский!); Дамбурачи у устья р. Муксу (Коржинский!). **Общ. распр.:** предгорная и низкогорная области Чоткальского, Ферганского и Алайского хребтов (в пределах Ферганской котловины), Алайская долина.

59. **A. ephemeretorum N.** Gontsch. in Appendix, p. 658. — **А. эфемеретниковый.** ♃. Растение 20—35 (—40) см выс., с мощным деревянистым укороченным, коротко-ветвистым стержнем. Стебли в числе нескольких, прямостоячие или приподнимающиеся, (1—) 3—15 (—25) см дл. (реже растение почти бесстебельное), оттопыренно-коротко-волосистые, угловатые и бороздчатые. Прилистники ланцетно-шиловидные, 6—8 мм дл., тонко-перепончатые, тонко- и длинно-заостренные, снаружи волосистые. Листья (13—) 15—24 (—28) см дл., с коротким, (2—) 3—4 (—5) см дл., черешком, так же как и ось листа оттопыренно-волосистым. Листочки (17—) 20—35 (—43)-парные, на коротких черешочках, ланцетные или эллиптически-ланцетные, реже продолговатые, (6—) 10—14 (—16) мм дл., (1.5—) 3—5 (—6) мм шир., на верхушке островатые и с очень коротким остроконечием, реже округлые или едва выемчатые, сверху более или менее паутинисто-шерстистые, редко почти голые, снизу прижато-волосистые и с ясно заметным главным нервом. Цветоносы (0.5—) 1—3 (—3.5) см дл., отклоненно-коротко-волосистые. Кисти короткие, рыхлые, (4—) 5—10 (—12)-цветковые. Прицветники шиловидно-линейные, белова-

тые, снаружи волосистые, равные цветоножкам, реже немного короче или длиннее их. Цветоножки 3—4 (—5) мм дл., волосистые. Чашечка трубчатая, 14—17 (—19) мм дл., густо-прижато-мягко-волосистая; зубцы ее шиловидно-линейные, немного короче трубки. Флаг 18—24 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке выемчатая, в основании постепенно суженная в более или менее узкий ноготок в (5—) 7—10 (—11) мм дл., снаружи шелковисто-волосистая. Крылья 16—22 мм дл.; пластинки их продолговатые, кверху более или менее расширенные, на верхушке округлые и едва неравнобоко-выемчатые, снаружи прижато-волосистые; ноготок нитевидный, 7—10 мм дл. Лодочка 14—16 мм дл., голая; пластинка ее по нижнему краю горбатая, по верхнему над ушком слегка вогнутая, выше выпуклая, на верхушке тупая или туповатая; ноготок 8—10 мм дл. Завязь на ножке (2—) 3—4 мм дл., густо-волосистая. Боб продолговатый (12—) 14—17 мм дл., 5—6 мм шир., с боков выпуклый, 4—5 мм толщины, на верхушке туповатый и с носиком (1—) 1.5—2 (—2.5) мм дл., в основании туповатый, на тонкой ножке 2—3 (—4) мм дл., на брюшке слегка килеватый, на спинке почти округлый (редко едва килеватый) с заметным швом, твердо-кожистый, более или менее мохнатый, на $^1/_2$—$^2/_3$ двугнездный, 4—6-семянный. Семена сплюснуто-почковидные. Цв. V—VI. Пл. VI—VII.

Широко распространен в Южно-Таджикистанском р-не по склонам лессовых холмов и невысоких гор на выс. 900—2300 м. Входит в состав эгилопсовой и реже разнотравно-злаковой эфемеровых формаций и в состав розариев; местами встречается в эфемерово-ковыльных группировках. Заходит в нижнюю часть пояса древесно-кустарниковой растительности.

Гисс.-Дарв. Г: вост. склон Вахшского хр. над кишл. Хориша в окрестн. кишл. Новобад (Гончаров, Григорьев и Никитин); долина р. Вуолякони — притока р. Кызыл-су (Гончаров); долина р. Гандара — правого притока р. Кызыл-су (Михельсон!). **Гисс.-Дарв. Е:** хр. Фаркак к вост. от Шуроабада, спуск с перев. Сиун к кишл. Амринг (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Арзанчи Шуроабадского р-на (Дивногорская!). **Южн.-Тадж. А:** лессовые холмы в окрестн. Сталинабада (Б. Федченко! Гончаров!); у перевала выше кишл. Ляур Локай-Таджикского р-на (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** перев. Зардолю (Михельсон!); Туткаул (Рожевиц!); вост. склон. хр. Сарсаряк в окрестн. кишл. Маргак (Гончаров, Григорьев и Никитин!); Бальджуан (Регель! Рожевиц!); окрестн. кишл. Халка-абад к югу от Кангурта (Гончаров, Григорьев и Никитин); вост. предгорья и склоны хр. Сарсаряк в окрестн. кишл. Авкале, Ташахур, Дагана и вершина хр. Сарсаряк над кишл. Дагана (Гончаров, Григорьев и Никитин); зап. склоны хр. Санглак в окрестн. кишл. Пэхэ, вершина и вост. склон хр. Санглак над кишл. Калкот (Гончаров, Григорьев и Никитин); вершина Сипок-тау к сев.-зап. от Кангурта (Гончаров, Григорьев и Никитин); Баглы-сай между Кангуртом и Кулябом (Рожевиц!); окрестн. Шуроабада, зап. склон хр. Люличан против кишл. Зулум-абад (Линчевский и Масленникова!); сев. склон хр. Люличан у Шуроабада (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Сары-чашма Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова!). Эндем.

60. **A. mucidus** Bge. Astrag. turk. № 230, p. 44, 1880. — **А. плесневелый.** 2. Растение (9—) 12—25 (—35) см выс., с б. или м. развитыми, 3—20 (—31) см выс., густо-мохнато-волосистыми стеблями, редко почти

бесстебельное. Прилистники у основания сросшиеся с черешком, ланцетные или треугольно-ланцетные, 6—7 мм дл., заостренные, снаружи бело-мохнатые. Листья 9—15 (—18) см дл. с черешком, который во много раз короче оси. Листочки (14—) 18—26-парные, продолговато-овальные или овальные, реже продолговато-яйцевидные, 5—7 (—12) мм дл., сверху паутинисто-бело-шерстистые. Цветоносы 1—1.5 см дл., мохнатые. Кисти рыхлые, (2—) 3—6 (—7)-цветковые. Прицветники шиловидно-линейные, 4—5 (—6) мм дл., равны цветоножкам или едва длиннее их, широко белопленчато-окаймленные, снаружи бело-мохнатые. Цветоножки (2—) 3—4 мм дл., коротко-мохнатые. Чашечка трубчатая, 12—15 мм дл., густо-мохнатая; зубцы ее линейные, равны трубке или немного (редко в 1.5 раза) короче ее. Венчик желтый. Флаг (12—) 14—18 мм дл.; пластинка его снаружи шерстистая, на верхушке выемчатая, в верхней части обратно-яйцевидная 4—6.5 (—7.5) мм шир., в нижней $^1/_4$—$^1/_3$ бандуровидно-суженная; ноготок (6—) 7—9 мм дл. Крылья 13—16 мм дл.; пластинки их снаружи б. или м. волосистые, продолговатые, в верхней части расширенные, на верхушке слегка неравнобоко-выемчатые, равны ноготку или едва длиннее его. Лодочка 12—14 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная или неравнобоко продолговато-овальная, волосистая, равна ноготку или до 1.5 раза короче его. Завязь на длинной ножке. Боб овальный или продолговато-овальный, 8—9 (—10) мм дл., на ножке 1—2 мм дл. и с носиком ок. 1 мм дл., вздутый, на спинке уплощенный или едва желобчатый, на брюшке килеватый, твердый, бело-мохнатый, не вполне двугнездный, 4-семянный. Цв. IV—VI. Пл. V—VII.

Предгорья и низкогорья в поясе эфемероидных лугов с ксерофитными многолетниками (горной полупустыни).

Могол-тау: (Северцев!). **Зер. А:** окрестн. кишл. Сюжена (Овчинников и Слободов!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань (от Чимкента до Ленинабада) и зап. Памиро-Алай (от Джизака до Самарканда).

61. **A. ochranthus** N. Gontsch. in Appendix, p. 659. — **A. желтоцветный.** 2. Растение, образующее рыхлые дерновины 10—14 (—15) см выс., с коротким деревянистым стержнем, обильно растопыренно (нередко дважды) ветвистым на деревянистые прямостоячие или приподнимающиеся короткие, (1—) 2—6 см дл., ветви, густоодетые в верхней части старыми твердыми черешками и бурыми прилистниками. Годовалые стебли сильно укорочены, 1—2 см дл., мохнатые, скрытые под сближенными листьями. Прилистники 6—8 мм дл., яйцевидные или продолговатые, верхние часто ланцетные, острые (очень редко шиловидные) беловато-перепончатые, снаружи б. или м. прижато-шерстисто-мохнатые. Листья 5—11 (—12) см дл.; черешки их очень короткие, так же как и оси, оттопыренно-негусто или скудно-коротко-мохнатые, позже оголяющиеся, слегка изогнутые, мягкие, позже сильно твердеющие (но не колючие) и частично остающиеся. Листочки (15—) 20—34-парные, овальные, реже широко-ланцетные, 3—6

(—9) мм дл., 1.5—3 (—5) мм шир., легко опадающие, островатые, сверху бело-паутинисто-шерстистые, снизу б. ч. прижато-волосистые. Цветоносы пазушные, короткие, ок. 8—10 мм дл., мохнатые; кисти короткие 4—6-цветковые. Цветоножки 2—4 мм дл., тонкие, коротко-мохнатые. Чашечка узко-трубчатая, 13—15 (—18) мм дл., густо б. или м. прижато-мохнато-волосистая; зубцы ее линейно-шиловидные, 4—5 мм дл., в 2—2.5 раза короче трубки. Венчик желтый. Флаг 17—22 мм дл., снаружи б. или м. шелковистый; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке выемчатая, редко цельная, в нижней части слегка суженная, в основании едва угловатая и постепенно суженная в ноготок 6—9 мм дл. Крылья голые, 15—19 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые, на верхушке б. или м. выемчатые; ноготок немного длиннее пластинки, реже почти равен ей. Лодочка 13—16 мм дл., голая; пластинка ее неравнобоко-овальная, по нижнему краю дугообразно выпуклая, по верхнему почти прямая, на верхушке закругленно-туповатая; ноготок 8—9 мм дл., в 1.5 раза (или несколько более) длиннее ее. Завязь на длинной ножке, продолговато-ланцетная, прижато-мохнатая. Столбик в нижней части коротко-волосистый. Боб овально-ланцетный, 11 мм дл., 4 мм шир., вздутый (4.5 мм толщины), на верхушке островатый и с острым носиком ок. 2 мм дл., в основании постепенно суженный (острый) в ножку ок. 2 мм дл., на брюшке килеватый, на спинке с едва вогнутым швом, твердый, беломохнатый, 1-гнездный. Цв. IV—V.

Низкогорья, на высотах 1200—1800 мм.

Южн.-Тадж. А: горы Ташбулак (Регель!); вост. склоны гор Бабатаг (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** гора Ходжа-мумын к югу от Куляба (Регель!). **Южн.-Тадж. Г:** вост. склоны гор Каратау у перев. Кызыл-куталь по дороге из Дилянкура в Бауманабад (Регель!). Эндем.

62. **A. orbiculatus** Led. Fl. Alt., III, p. 311, 1831. Bge. Astrag. geront. № 184 1868. Bge. Astrag. turk. № 36. 1880. — **А. округлолистковый.** ♃. Растение 20—40 см выс., с высокими, в числе нескольких, ветвистыми, у основания древеснеющими, округлыми, обильно олиственными, мохнатыми стеблями (7—) 10—35 см выс. Прилистники зеленые, травянистые, яйцевидные, острые, только у основания сросшиеся с черешком, 6—10 (—15) мм дл. Листья 7—10 (—18) см дл., без ясно выраженного черешка, с оттопыренно-волосистой осью. Листочки овальные, 5—10 (—15) мм дл., на верхушке и в основании округлые, тонкие, сверху рассеянно, снизу более или менее густо и мохнато-волосистые, редко с обеих сторон рассеянно-волосистые. Цветоносы пазушные, тонкие, б. ч. поникающие, 2—4 см дл., мохнатые. Кисти рыхлые, 2—3 см дл., 4—7-цветковые. Прицветники линейные, 8—12 мм дл., острые, б. ч. волосистые. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка колокольчатая, 9—10 мм дл., б. или м. мохнатая; зубцы ее линейные, немного, реже вдвое, короче трубки. Флаг 14—16 мм дл., снаружи шелковистый; пластинка его продолговатая, на верхушке округлая

или притупленная, в основании угловато-суженная в короткий широкий ноготок, который в 4—5 раз короче ее. Крылья 13—15 мм дл.; пластинки их снаружи шелковистые, продолговатые, на верхушке округлые, в 1.5—2 раза длиннее ноготка. Лодочка ок. 9 мм дл., голая, тупая; пластинка ее по нижнему краю сильно выпуклая, по верхнему прямая, равная ноготку. Завязь на ножке, мохнатая. Боб продолговатый, 14—15 мм дл., на спинке килеватый, на брюшке выпуклый или уплощенный, на обоих концах более или менее острый, с очень коротким (не более 1 мм дл.) носиком, мохнатый, двугнездный. Семена сплюснутые, почковидные, 2.5 мм дл. и 1.5 мм шир., гладкие, красноватые. Цв. IV—VIII. Пл. V—IX.

По речным долинам, на высотах 300—2100 м.

Южн.-Тадж. Б: Бальджуан (Регель!). **Южн.-Тадж. Г:** Саят на р. Пяндж (Регель!); между Саятом у Пишкеком у р. Пяндж (Регель!); у родника Чиглин в горах Каратау (Регель!). **Зап. Пам. А:** между Пасхов и скалами Иол-дербент ниже горы Хамбак у р. Пяндж (Алексеенко!). **Общ. распр.:** встречается спорадически по всей Ср. Азии, в долинах рек Иртыша, Или, Чирчика, Сыр-дарьи, Зеравшана, Аму-дарьи и других рек и их притоков, по прибрежьям оз. Зайсан-нор, Балхаша и Аральского моря. Указывается Boissier для Афганистана. Собран Регелем в окрестностях Бар-пянджа на афганском берегу р. Пянджа.

63. **A. Korolkowii** Bge. Astrag. turk. № 43, p. 230, 1880. — **A. Королькова.** 2. Растение 10—17 (—22) см выс., с деревянистым, коротко-ветвистым стержнем, образующее рыхлые дерновинки, бесстебельное или с короткими, 3—6 см дл., угловатыми, бороздчатыми, негусто-шерстисто-оттопыренно-мохнатыми стеблями. Прилистники стеблевые, у самого лишь основания сросшиеся с черешком, ланцетные, 8—11 мм дл., длинно-заостренные, беловато-пленчатые, снаружи оттопыренно-мохнатые. Листья 5—12 (—17) см дл.; черешок их во много раз короче б. ч. дугообразно-изогнутой оси, так же как и последняя негусто-коротко-оттопыренно-мохнатый, мягкий, увядающий. Листочки (11—) 14—22-парные, продолговато-овальные или продолговатые, реже ланцентые, 4—10 мм дл., 2—3.5 мм шир., на верхушке округлые или притупленные, сверху бело-паутинисто-мохнатые, снизу прижато-мохнато-волосистые. Цветоносы 0.7—1.5 (—2.0) см дл., оттопыренно-волосистые. Кисти короткие, в очертании б. ч. овальные, (3—) 5—8-цветковые. Прицветники линейно-шиловидные, 3—5 мм дл., немного длиннее цветоножек, так же как и последние оттопыренно-волосистые. Цветоножки 2—4 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая, 8—10 (—12) мм дл., б. или м. оттопыренно-волосистая; зубцы ее линейно-шиловидные, 4.5—6 (—7) мм дл., немного длиннее трубки. Флаг 11—13 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, волосистая (к краям голая), на верхушке едва выемчатая, в основании внезапно суженная в ноготок 3—4 (—5) мм дл. Крылья 9—12 мм дл., голые; пластинки их линейно-продолговатые, едва изогнутые, на верхушке едва выемчатые; ноготок 3—4 мм дл. Лодочка равна или почти равна крыльям, голая; пластинка ее по нижнему краю под прямым углом выпукло-изогнутая, по верхнему прямая, ок. 3 мм шир., туповатая; ноготок 3.5—4 мм дл. Завязь на короткой ножке, бело-мох-

натая. Столбик в нижней части волосистый. Боб почти овальный или продолговато-овальный, ок. 8 мм дл., на брюшке килеватый, на спинке округло-уплощенный, б. или м. вздутый, перепончатый, негусто-беломохнатый, на верхушке туповатый, с носиком ок. 1.5 мм дл., на ножке ок. 1.5 мм дл., несколько более чем до половины двугнездный, 3—4-семянный. Семена овальные, неравнобоко-выемчатые, ок. 3 мм дл. и ок. 2 мм шир., гладкие, коричневые, мелко-черно-крапчатые. Цв. V—VI (—VIII). Пл. VI—VII (—VIII).

В поясе пырейных степей и в поясе степей и арчевников.

Зер. А: Санги-джуман (Липский!); между кишл. Гус и перев. Санги-джуман (О. Федченко!). **Зер. Б:** сев. склоны в р-не кишл. Ходжа-махмет (Овчинников и Слободов!); Артуч (В. Комаров!); Ванси-канда (В. Комаров!); Пасрут и Пинхон (В. Комаров!). **Зер. В:** перев. Путхин (В. Комаров!). **Общ. распр.:** зап. части Зеравшанского и Гиссарского хребтов (Джамское ущелье, Аман-кутан., Гилян, бассейн р. Ханака).

64. **A. babatagi** M. Pop. in Schedae Herb. Fl. As. Med., fasc. XVI, p. 41, 1928. — **А. бабатагский.** ♃. Растение (10—) 15—23 (—30) см. выс. Стержень деревянистый, сильно ветвистый, извилистый, с короткими толстыми, древеснеющими ветвями, покрытыми остающимися не колючими черешками, на верхушке развивающими годичные побеги. Однолетние стебли очень короткие, 1.5—5 (редко до 9—11) см дл., пушистые. Прилистники стеблевые, треугольно-ланцетные, заостренные, 5—7 мм дл., перепончатые, снаружи, особенно по краю, волосисто-ресничатые. Листья (6—) 10—17 (—22) см дл., с черешком много короче оси, так же как и последняя слегка коротко-волосистым. Листочки 14—26-парные, продолговатые, реже обратно-яйцевидные, 1.5—8 мм дл., на верхушке тупые, реже слегка выемчатые, вдоль складчатые, снизу б. или м. прижато-пушистые, сверху б. или м. паутинисто-шерстистые. Цветоносы 0.5—1.5 (—2), (с соцветием 2—4) см дл., тонкие, слабые, на верхушке несущие рыхлую головчатую, 2—5-цветковую кисть. Прицветники продолговато-ланцетные, почти равны цветоножкам, ок. 2 мм дл., почти перепончатые, так же как цветоносы и цветоножки отклоненно-коротко-волосистые. Чашечка трубчато-колокольчатая, зеленоватая, 6—7 мм дл., рассеянно-бело-пушисто-волосистая с прижатыми или слегка отклоненными волосками; зубцы ее из широкого основания линейно-шиловидные, мягкие, почти равные трубке. Венчик желтый, б. ч. с зелеными нервами. Флаг 9—11 (—12) мм дл., снаружи б. или м. пушистый; пластинка его бандуровидная, на верхушке выемчатая; ноготок в 2.5—3 раза короче ее. Крылья 9—11 (—11.5) мм дл., почти равные флагу или едва короче его, голые; пластинки их продолговатые, слегка серповидно-изогнутые, кверху едва расширенные, на верхушке тупые, едва выемчатые; ноготок в 3 раза короче пластинки. Лодочка 8—9 (—10) мм дл., голая; пластинка ее по нижнему краю угловато-горбатая, по верхнему вогнутая или почти прямая, тупая. Завязь на короткой ножке, бело-войлочная с 10 семяпочками. Столбик под рыльцем мельчайше-пушковатый. Боб — 10 мм (без носика и ножки) дл., твердый, кожистый, овальный или

продолговато-овальный, с выпуклыми створками, на брюшке килеватый, на спинке б. или м. плоский или едва килеватый (толщина его немного меньше ширины), бело-пушистый, с носиком 1—2 мм дл. и на очень короткой ножке, почти одногнездный (перегородка узкая, не шире 1.5 мм), (2—)4—8-семянный. Семена неравнобоко-почковидные, сжатые, 3—3.5 (—4.5) мм дл., 2—2.5 (—3) мм шир., коричневато-зеленые, мелко-красно-черноточечные. Цв. V—VI. Пл. VI—VII.

Предгорья и низкогорья. Широко распространен в Южно-Таджикистанском р-не в поясе эфемеровой растительности (редко в поясе розариев), заходя в смежный Гиссаро-Дарвазский р-н в полосе контакта древесно-кустарниковой и эфемеровой растительности. Высотные пределы его распространения 900—1800 (—2250) м. Обитает обычно на слабо задернованных глинистых склонах, обнажениях третичных красных глин и песчаников; также входит в состав эфемеровых группировок и группировок бальджуанской полыни.

Гисс.-Дарв. А: долина р. Варзоба между Верхне-варзобской станцией и Обиоджуком (Б. Федченко!). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. кишл. Арзанчи Шуроабадского р-на (Дивногорская!). **Южн.-Тадж. А:** лессовые холмы в окрестн. Сталинабада (Б. Федченко!); Иомут на вост. склоне горы Газимайлик (Регель!); Гиссар (Коржинский!); сев. склоны гор между Яваном и Янги-базаром, по дороге из кишл. Кайнар в кишл. Локай-беги (Гончаров и Григорьев!); окрестн. кишл. Кош, склоны гор Газимайлик (Б. Федченко!); горы Бабатаг (Регель). **Южн.-Тадж. Б:** обрывы лессовых холмов в окрестн. Файзабада (Коржинский!); вост. склон гор Санглак (Регель!); окрестн. кишл. Туркони к вост. от Куляба (Дивногорская! Гончаров, Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Момирак к вост. от Куляба (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Джида-булак Кулябского р-на (Линчевский и Масленникова!); склоны хр. Теряй к северо-вост. от Шуроабада (Линчевский и Масленникова!); перев. Маргоби к зап. от кишл. Сары-чашма (Линчевский и Масленникова!). **Общ. распр.:** за пределами Таджикистана встречается лишь по западным предгорьям хр. Бабатаг.

65. **A. bischkendicus** N. Gontsch. in Appendix, p. 660.—**А. бишкентский.** 2. Почти бесстебельное растение (14—)16—21 см выс., образующее плотные дерновинки. Стержень деревянистый, укороченный, ветвистый, ветви его деревянистые 1—7 (—10) см дл., густо усаженные твердыми буроватыми старыми черешками и осями листьев и прилистниками. Годовалые стебли сильно укорочены, не длиннее 1.5 см, твердые, густо-мохнатые, скрытые под сближенными черешками листьев и прилистниками. Прилистники 11—12 мм дл., у основания сросшиеся с черешком, в свободной части ланцетные, на верхушке шиловидные, беловато-перепончатые, снаружи мохнатые. Листья (9—)11—20 см дл.; черешки их много короче оси, так же как и последняя, крепкие, твердые, беловатые, бороздчатые, оттопыренно-мохнатые, б. ч. прямые и вверх торчащие, остающиеся, но не колючие. Листочки 18—27-парные, на очень коротких черешочках, продолговатые (3—) 5—9 мм дл., (1.3—)2—3 мм шир., округло-тупые или туповатые, сверху бело-паутинисто-шерстистые, снизу густо-прижато-волосистые. Цветоносы пазушные, очень короткие, 2.5—5 мм дл., коротко мохна-

тые, 2—3-цветковые. Прицветники узко-линейно-шиловидные, 4—6 мм дл., снаружи, так же как и цветоножки, коротко-мохнатые. Цветоножки тонкие, 2—3 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая, 10—11 мм дл., мохнатая; зубцы ее шиловидные, равные трубке. Флаг 15—17 мм дл., снаружи шелковистый (к краям голый); пластинка его овально-продолговатая, на верхушке слегка выемчатая, в основании угловатая и внезапно клиновидно-суженная в ноготок 5—6 мм дл. Крылья 14—15 мм дл., голые; пластинки их продолговатые, в верхней части расширенные и слегка выемчатые; ноготок почти вдвое короче пластинки. Завязь на ножке, мохнатая. Столбик в нижней части волосистый. Боб овальный, 6—8 мм дл., 4—5 мм шир., с боков сжатый, на спинке и на брюшке килеватый, с носиком и ножкой ок. 1.5 мм дл., твердый, почти прижато-мохнатый, одногнездный, 2-семянный. Семена сжатые, почковидные, 3 мм дл., ок. 2 мм шир., гладкие, коричневые. Цв. IV—V. Пл. V.

В горах зап. части южного Таджикистана.

Южн.-Тадж. В: склоны хр. Бабатаг между Хазрет-бова и Биби-чока (Коржинский!); горы к зап. от Бишкента (Культиасов!); зап. склоны горы Ходжа-кадьян на лев. берегу р. Кафирнигана ок. Кабадиана (Регель!). Эндем.

66. **A. karategini** N. Gontsch. in Appendix, p.660.—**А. каратегинский.** 2. Бесстебельное или почти бесстебельное (редко стебли до 4 см дл.), седовато-зеленое растение, образующее рыхлые дерновины 6—10 см выс. Стержень деревянистый, толстый, 1—1.5 см в диам., многоветвистый. Стволики деревянистые до 4 см дл. Прилистники белопленчатые, ланцетно-шиловидные или овальные, ок. 5 мм дл., по краю ресничатые. Листья 3—)4—7(—14) см дл.; черешки их тонкие, мягкие, увядающие, в 3—4 (редко в 2 раза) короче оси, так же как и последняя негусто-пушистые от б. или м. оттопыренных белых волосков. Листочки продолговато-обратно-ланцетные или почти продолговатые, редко обратно-яйцевидные, (7—)8—10(—15)-парные, (3—)4—6(—10) мм дл., 1.5—2(—4) мм шир., на верхушке округло-тупые, в основании б. или м. клиновидные, снизу густо-седовато, сверху рассеянно, б. или м. прижато-мягко-коротко-волосистые, вдоль складчатые, с вдавленным сверху главным нервом. Цветоносы 1—3(—5)-цветковые, 2—10(—20) мм дл., густо-беловато-пушистые. Прицветники ланцетные, 4—5 мм дл., снаружи и по краю волосистые, в нижней части беловато-перепончатые, в верхней шиловидные, часто зеленые. Цветоножки тонкие, 1—2 мм дл., коротко-волосистые. Чашечка значительно короче венчика, трубчатая, 8 мм дл., густо, б. или м. прижато-бело-коротко-волосистая; зубцы ее линейно-шиловидные, 2—3 мм дл. Венчик зеленовато-желтый. Флаг 13—15 мм дл., вверх изогнутый, на спинке слегка пушистый; пластинка его округло-овальная или почти округлая, на верхушке слегка выемчатая, в основании внезапно едва ушковато или широко клиновидно-суженная в широкий ноготок 5—6 мм дл. Крылья 12—13 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке окру-

глые или тупые; ноготок линейный, 6—7 мм дл. Лодочка 10—11 мм дл.; пластинка ее 4—5 мм дл., тупая, треугольная, по верхнему краю прямая или почти прямая; ноготок линейный, немного длиннее пластинки. Завязь бело-шелковистая, на короткой ножке. Боб овально-продолговатый, 10—11 мм дл., твердый, мягко-пушистый, на брюшке килеватый, на спинке с неглубокой бороздой, почти сидячий, с очень коротким (не более 1 мм) носиком, не вполне одно (на $^1/_3$ дву)-гнездный, 6-семянный. Семена овально-продолговатые, 3.5—4 мм дл, 2 мм шир., слегка неравнобоко-почковидно-выемчатые, гладкие, лоснящиеся, темнозеленые, густо-черно-точечные. Цв. VII (—VIII). Пл. VIII.

Встречается спорадически в среднегорной и высокогорной областях восточной части Таджикистана, на выс. 2500—2900 м, на лугах субальпийского пояса и в розариях верхней части пояса древесно-кустарниковой растительности.

Гисс.-Дарв. В: сев. склон перевала Камчирак (Регель!). **Гисс.-Дарв. Г:** вершина перев. Зах-бурси (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!). **Гисс.-Дарв. Е:** вершина Имам-аскара (Линчевский и Масленникова!); зап. склон хр. Люличан бл. горы Алакызрак (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. Б:** зап. склон хр. Люличан против кишл. Зулумабад (Линчевский и Масленникова!). **Вост.-Тадж. А:** Кара-шура (Липский! Григорьев!); Джашиль-куль (Липский!). Эндем.

67. **A. pseudoamygdalinus** M. Pop. in Appendix, p. 661. — **А. ложноминдальный** ♃. Бесстебельное или почти бесстебельное (редко со стеблем дм 6 см дл.) растение (13—) 15—25 см выс., с деревянистым укороченным, стержнем. Прилистники почти стеблевые, лишь у основания сросшиеся беловато-перепончатые, по краю обильно бело-ресничатые, у нижних листьев с черешком, треугольно-яйцевидные, у верхних листьев продолговато-треугольно-яйцевидные, все острые, 7—10 мм дл. Листья (12—) 18—22 (—26) см дл.; черешок их (1.5—) 3—4 см дл. так же как и ось крепкий, 1.5—2 мм в диаметре, тонко бороздчатый, беловатый, густо-оттопыренно-шерстисто-бело-мохнатый (волоски до 1 мм дл.). Листочки (10—) 11—15-парные, эллиптические или яйцевидно-эллиптические, на верхушке округлые или островатые (редко острые), с очень коротким остроконечием, в основании округлые, реже едва клиновидные, (10—) 14—25 мм дл., (8—) 9—13 мм шир., с обеих сторон прижато-бархатистые, с выдающимся на нижней стороне главным нервом. Цветоносы в числе б. ч. 4—10, тонкие, 1—3 (—4) см (без соцветия) дл., мохнатые. Кисть длинная (5—) 10—13 см дл. с сильно расставленными (лишь в бутонах сближенными) (5—) 8—9 цветами (очень редко кисть короткая, 2-цветковая). Прицветники ланцетные или широколанцетные, бело-перепончатые, острые, 6—9 мм дл., снаружи густо-бело-мохнатые. Цветоножки 2—3 мм дл., оттопыренно-бело-мохнатые. Чашечка колокольчатая, 11—14 мм дл., густо-оттопыренно-шерстисто-мохнатая; зубцы ее линейно-шиловидные, неравные: два ок. 5—6 мм дл. и три длиннее, 7—9 мм дл. Флаг 17—19 мм дл., шелковистый; пластинка его продолговатая, посредине едва суженная, 4.5—5 (—5.5) мм шир., на вер-

хушке слегка выемчатая, в основании внезапно-клиновидно-суженная в б. или м. широкий ноготок (3—)5—6 мм дл. Крылья 15—16 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые, на верхушке округлые, в верхней половине (или на $^3/_4$) шелковистые; ноготок 4—4.5 мм дл. Лодочка 11—12 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю слегка выпуклая, по верхнему прямая или едва вогнутая, к верхушке едва клювообразно-оттянутая, тупая, на верхушке двурасщепленная и здесь волосистая и по краю ресничатая; ноготок 4 мм дл. Завязь бело-мохнатая, на короткой толстоватой ножке. Столбик очень короткий, в верхней части голый. Боб неравнобоко-овальный, 16—21 мм дл., 9—11 мм шир. и ок. 8 мм толщины, с боков сжатый, к спинке вздутый и на брюшке твердо-окаймленно-килеватый, с вверх торчащим коротким носиком 1.5—2 мм дл., с твердой и толстой короткой ножкой 2—3 мм дл., очень твердый, б. или м. прижато-мохнато-пушистый, не вполне двугнездный, с широкой перепончатой перегородкой, немного (или на $^1/_3$) не доходящей до брюшного шва, 6-семянный. Семена овальные, неравнобоко-почковидно-выемчатые, сжатые, соломенно-желтые или коричневые, блестящие, 6 мм дл. и ок. 4 мм шир., гладкие. Цв. VI—VII. Пл. VII. (Табл. 37.)

Спорадически встречается в Кураминском хребте в поясе злаково-полынной горной полупустыни.

Курам.: сев. склон в 4 км к северу от кишл. Оби-ашт, по саю Бабай-яб (Марковская-Эмме!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань (бассейн р. Ангрен).

68. **A. holosericeus** M. Pop. in Appendix, p. 662. — **А. бархатистый.** 2. Бесстебельное бархатистое растение 35—46 см выс. Прилистники продолговатые или ланцетные, острые или тонко-заостренные, 20—25 мм дл., в нижней части приросшие к черешку, перепончатые, снаружи густо-мохнатые и по краю длинно-бело-мохнато-ресничатые. Листья 20—33 (—41) см дл.; черешок их 9—13 (—17) см дл., так же как и ось листа оттопыренно-мохнатый. Листочки 9—13-парные, расставленные, продолговато-яйцевидные, в основании округлые, на верхушке острые, крупные (2—)3—4.5 (—5) см дл., толстоватые, с обеих сторон густо-бархатистые. Цветоносы короткие, до 3.5 (—4) см дл., бело-мохнатые. Кисть овальная или продолговато-овальная, компактная, многоцветковая 4—7 (—8) см дл., с мохнатой осью. Прицветники линейно-нитевидные, 10—15 мм дл., бело-мохнатые. Цветоножки очень короткие, не более 1 мм дл., мохнатые. Чашечка трубчато-колокольчатая, 14—16 мм дл., густо-длинно-оттопыренно-бело-мохнатая; зубцы ее линейно нитевидные, равны трубке. Флаг ок. 19—20 мм дл., слегка вверх изогнутый; пластинка его овальная, на верхушке округло-тупая, снаружи мохнатая, в основании постепенно суженная в очень широкий клиновидный голый ноготок, который немного короче ее. Крылья 17—18 мм дл.; пластинки их продолговатые, снаружи более или менее шелковисто-мохнатые, на верхушке округлые; ноготок тонкий, равный пластинке. Лодочка голая, 15—16 мм дл.; пластинка ее продолговато-

ланцетная, слегка вверх изогнутая, на верхушке закругленная и глубоко двурасщепленная; ноготок равен пластинке. Завязь сидячая, густо-бело-шерстисто-мохнатая. Столбик короткий, голый. Боб сидячий, 15—16 мм (без носика) дл., твердый, овальный, с обеих сторон (но сильнее на брюшке) килеватый, на верхушке быстро суженный в короткий твердый прямой носик 3—4 мм дл., полудвугнездный, длинно-густо-бело-оттопыренно-мохнатый. Семена почковидные, ок. 5 мм дл., и ок. 3 мм шир., гладкие, бледножелтоватые. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII.

Встречается спорадически в среднегорной области в поясе розариев (Южно-Таджикистанский р-н) и в нижней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности (Гиссаро-Дарвазский р-н), в составе формации розариев и ксерофитных группировок экзохордовой формации на высоте 1650—2000 м.

Гисс.-Дарв. Г: бассейн р. Кызыл-су, окрестн. кишл. Дарай-борик (Гончаров!); вост. склон Вахшского хр. в окрестн. кишл. Новобад (Гончаров, Григорьев, Никитин!); зап. склон водораздела рек Ях-су и Дондушкана (Гончаров, Григорьев и Никитин!); долина р. Ях-су у кишл. Сиафарг (Гончаров, Григорьев и Никитин!). **Южн.-Тадж. Б:** вершина Сипок-тау к сев.-зап. от Кангурта (Гончаров, Григорьев и Никитин!); вершина водораздела к юго-зап. от кишл. Ходжа-баг Шуроабадского района (Линчевский и Масленникова!). Эндем.

Sectio BUNGEASTRUM N. Gontsch.[1]

Кустарнички, опушенные простыми волосками. Прилистники стеблевые, лишь у основания сросшиеся с черешком. Листья непарноперистые, с твердеющими, остающимися черешками, опушенными белыми и черными волосками. Цветы в головчатых немногоцветковых кистях, на длинных пазушных цветоносах. Прицветники ланцетно-линейные, черно-бело-мохнатые. Прицветничков нет. Чашечка трубчато-колокольчатая, черно-бело-мохнатая. Венчик желтый. Флаг снаружи шелковистый. Крылья короче флага и длиннее лодочки. Боб овально-продолговатый, кожистый, вздутый, на спинке б. или м. бороздчатый, не вполне двугнездный, немногосемянный, черно-бело-мохнатый.

69. **A. insignis** N. Gontsh. in Appendix, p.663. — **А. необыкновенный.** 2. Кустарничек 58 см выс. Ствол прямостоячий в нижней половине ветвистый, деревянистый, 5—7 мм в диам., буровато-серый, усаженный остатками осей листьев и в верхней части твердыми бурыми осями листьев и старыми цветоносами, на верхушке переходящий в зеленый годовалый побег, равный или почти равный ему по длине. Годовалые побеги крепкие, б. или м. травянистые, бороздчатые, в нижней части 5 мм, в верхней 3 мм в диам., олиственные с б. или м. расставленными и на верхушке скученными листьями, беломохнатые. Прилистники почти полностью стеблевые и лишь у основания сросшиеся с черешком, продолговато-ланцетные

[1] Обработал Н. Ф. Гончаров.

Табл. 37. *Astragalus pseudoamygdalinus* M. Pop. *a* — цветок, *b* — чашечка, *c* — флаг, *d* — крылья, *e* — лодочка (с экз.: Кураминский хребет; Эмме-Марковская; № 515; 27 VII 1935).

(верхние линейно-ланцетные), заостренные, перепончатые, беловатые, совнутри голые, снаружи бело-волосистые, и, кроме того, с рассеянными черными короткими волосками, по краю длинно-бело-ресничатые, 16—18 мм дл. Листья непарноперистые, 10—18 см дл., без ясно выраженного черешка; ось их твердая, бело-мохнатая и, кроме того, с рассеянными черными короткими волосками. Листочки 14—20-парные, эллиптические или продолговато-эллиптические, (10—)14—19 мм дл., на верхушке острые, и с очень коротким остроконечием, на коротком черешочке, легко опадающие, сверху голые, снизу густо-длинно-бело, б. или м. прижато-волосистые. Цветоносы пазушные, почти вдвое короче листьев, без соцветия 5—6.5 см дл., твердые, б. или м. мохнатые от оттопыренных белых длинных волосков, перемешанных с более короткими черными. Соцветие — короткая (овально-головчатая), немногоцветковая (плодов 4—10) кисть; ось ее 1—2 см дл. Прицветники ланцетно-линейные, 9—10 мм дл., на верхушке б. или м. шиловидные, снаружи черно-бело-мохнатые. Цветоножки (плодоносящие) 3 мм дл., бело-черно-мохнатые, на верхушке несут 2 подпирающих чашечку прицветничка, которые похожи на прицветники, но меньших размеров (3.5—4 мм дл.). Чашечка 15—16 мм дл., трубчато-колокольчатая, снаружи мохнатая от длинных белых и коротких черных волосков; зубцы ее из широкого основания линейно-шиловидные, (6—)7—8 мм дл., равны или почти равны трубке. Флаг 23—25 мм дл., снаружи шелковистый; пластинка его обратно-яйцевидная, слегка выемчатая, постепенно-суженная в широкий, 8—10 мм дл. ноготок. Крылья 19—20 мм дл.; пластинки их продолговатые, 2.5—3 мм шир., на верхушке округлые; ноготок равен пластинке. Лодочка 17—18 мм дл., пластинка ее 3.5—4 мм шир., по нижнему краю закругленно-горбатая, по верхнему краю над продолговато-округлым ушком слегка вогнутая, выше выпуклая, на верхушке острая; ноготок в полтора раза длиннее ее. Боб сидячий, овально-продолговатый, 15—17 мм (без носика) дл., на брюшке килеватый, на спинке ясно или едва бороздчатый, вздутый (с шириной равной или немного меньше толщины), на верхушке со слегка вверх торчащим носиком в 4—5 мм дл., кожистый, твердый, мохнатый от длинных белых и коротких черных волосков, не вполне (до $^2/_3$) двугнездный (перегородка 3.5—4 мм шир.), б. ч. 6-семянный. Семена сжатые, овальные, неравнобоко-почковидно-выемчатые, ок. 4 мм дл. и ок. 2.5 мм шир., гладкие, зеленые. мелко-черно-точечные. Пл. VII.

Южн.-Тадж. Б: Шуроабадский р-н. В 5 км к З.-Ю.-З. ст Шуроабада, обрывы к зап. склонам на выс. 2000—2400 м (Ненюков!). Эндем.

Sectio MYOBROMA Bge.[1]

Бесстебельные или почти бесстебельные многолетние травы, опушенные простыми волосками. Прилистники б. или м. сросшиеся с череш-

[1] Обработал Н. Ф. Гончаров.

ком, друг с другом не срастающиеся. Цветы в почти прикорневых, реже сидящих на б. или м. длинных цветоносах, мало или многоцветковых кистях. Листья непарноперистые, редко мутовчато-перистые, с увядающими, реже остающимися и твердеющими, иногда колючими черешками. Прицветники перепончатые, остающиеся. Прицветничков нет. Чашечка трубчатая, реже трубчато-колокольчатая, невздувающаяся, б. ч. разрывающаяся бобом. Лепестки голые. Крылья короче флага (редко почти равны ему) и длиннее лодочки. Тычинки неравно сросшиеся. Завязь на ножке, почти сидячая или сидячая. Боб длиннее чашечки, почти сидячий, или на ножке, б. или м. вздутый, трехгранный или сжатый, частично (с неполной внутренней перегородкой) или вполне двугнездный, редко одногнездный, перепончатый или кожистый, реже хрящевато-кожистый, многосемянный, незрелый — часто выполненный тканью.

Примечание. Виды этой секции обычно быстро отцветают, и приходится встречать их либо в цвету, либо только с плодами, что сильно затрудняет определение. В виду этого, помимо общего для р. *Astragalus* видового ключа, помещенного выше, мы даем здесь ключ для определения видов секции *Myobroma* по плодоносящим экземплярам.

Ключ для определения видов секции *Myobroma* по плодоносящим экземплярам

1. Листья мутовчато-перистые (листочки сидят на оси листа в мутовках по 3—5) . . . . . 87. **А. алатавский — A. alatavicus** Kar. et Kir.
+ Листочки на оси листа парные . . . . . 2.
2. Бобы на спинке и на брюшке килеватые, с боков сильно сжатые . 3.
+ Бобы на брюшке (по шву, обращенному к флагу) килеватые, на спинке (по противоположному шву) бороздчатые, уплощенные или округлые, вздутые, редко и на спинке и на брюшке килеватые, но тогда с боков почти не сжатые . . . . . 8.
3. Бобы рассеянно-жестко-волосистые, яйцевидно или продолговато ромбические или почти прямоугольные . . . . . 86. **А. шероховатоплодный — A. trachycarpus** N. Gontsch.
+ Бобы мягко-мохнатые, овальные или яйцевидные . . . . . 4.
4. Листочки ланцетные или яйцевидно-ланцетные, (22—) 25—44 (—53) мм дл. Кисти многоцветковые (с 19—40 цветками) . . . . . 84. **А. Запрягаева — A. Zaprjagaevii** N. Gontsch.
+ Листочки овальные, яйцевидные или обратно-яйцевидные . . . . 5.
5. Листочки сверху густо-мохнато, шелковисто- или шерстисто-волосистые, реже негусто-коротко-мохнатые . . . . . 6.
+ Листочки сверху голые или с рассеянными длинными прижатыми волосками . . 80. **А. андаульгенский — A. andaulgensis** B. Fedtsch.
6. Листочки острые с коротким беловато-хрящеватым остроконечием, с выдающимся в верхней части листа, на нижней его поверхности,

беловатым главным нервом . . . . . 81. **А. остроконечный — A. apiculatus** N. Gontsch.

+ Листочки на верхушке округлые или притупленные, без остроконечия . . . . . 7.

7. Листочки прижато-шелковисто-волосистые, (4—) 8—14 мм дл. Лодочка ок. 18 мм дл. Цветоножки голые . . . . . 82. **А. мягкоопушенный — A. mollissimus** N. Gontsch.

+ Листочки б. или м. оттопыренно-мохнато-волосистые, 4—6 (—8) мм дл. Лодочка 13 мм дл. Цветоножки беломохнатые . . . . . 83. **А. Алексеенко — A. Alexeenkoi** N. Gontsch.

8. Бобы на ножке в 15—18 (—25) мм дл. . . . . 72. **А. голый — A. glabrescens** N. Gontsch.

+ Ножка боба не более 7 мм дл. . . . . 9.

9. Боб 8 мм дл., перепончатый. Листочки линейно-продолговатые, реже линейные или узко эллиптические . . . . . 74. **А. Афанасьева — A. Aphanassjievii** N. Gontsch.

+ Боб более 15 мм дл., редко 10 мм дл., но тогда он твердокожистый. Листочки (исключая *A. Janischewskyi* M. Pop.) иной формы. . . 10.

10. Боб мелко бархатисто-пушистый . . . . . 85. **А. ложноэремофиза — A. pseudoeremophysa** M. Pop.

+ Боб мохнатый, волосистый или голый . . . . . 11.

11. Боб ланцетно-продолговатый, на спинке глубоко-бороздчато-вдавленный . . . . . 12.

+ Боб овальный, продолговато-овальный или продолговатый . . . 13.

12. Бобы сидячие или почти сидячие. Плодоносы очень короткие, не более 1 см дл. Листочки (4—) 5—7 (—8) мм дл. Чашечка трубчатая; зубцы ее в 2—2.5 раза короче трубки . . . . . 79. **А. харгошский — A. charguschanus** Freyn.

+ Бобы на ножках 5—7 мм дл., сидят в многоплодной кисти с плодоносами (5—) 11—17 см дл. Чашечка колокольчатая; зубцы ее немного длиннее трубки . . . 78. **А. шероховатый — A. exasperatus** N. Basil.

13. Листочки 7—12-парные, овальные или яйцевидные . . . . . 73. **А. Северцева — A. Sewertzowii** Bge.

+ Листочки 15—33-парные, редко 12-парные, но тогда они обратно-яйцевидные . . . . . 14.

14. Листочки обратно-яйцевидные . . . . . 77. **А. Линчевского — A. Linczevskii** N. Gontsch.

+ Листочки яйцевидные или продолговато-яйцевидные, овальные или продолговато-овальные, продолговатые или линейно-продолговатые . . . . . 15.

15. Пластинка флага продолговатая, посредине немного суженная. Листочки продолговатые или линейно-продолговатые (редко продолговато-яйцевидные) . . . . . 75. **А. Янишевского — A. Janischewskyi** M. Pop.

+ Листочки яйцевидные или овальные, продолговато-яйцевидные или продолговато-овальные. Пластинка флага округло-овальная, обратно-яйцевидная, или продолговато обратно-яйцевидная. . . . . 16.

16. Боб 15—20 мм дл. Листочки широко-овальные (очень редко продолговато-овальные) . . 76. **А. варзобский — A. varzobicus** N. Gontsch.

+ Боб 20—35 мм дл. Листочки яйцевидные или продолговато-яйцевидные, реже овальные . . . . . 17.

17. Листочки снизу б. или м. мохнатые. Боб твердо-перепончатый, мохнатый . . . . . 71. **А. темнокрасный — A. atrovinosus** M. Pop.

+ Листочки снизу с рассеянными прижатыми волосками. Боб хрящевато-твердо-кожистый, голый, реже рассеянно-волосистый . . . . . 70. **А. боссуйский — A. macronyx** Bge.

70. **A. macronyx** Bge. Astrag turk. № 56, p. 236, 1880. — **А. боссуйский.** ♃. Бесстебельное растение 7—22 см выс. с мощным деревянистым корнем и сильно укороченным, иногда коротко-ветвистым стержнем. Прилистники беловато-перепончатые, реже травянистые, ланцетные или продолговатые, острые, б. ч. по краю ресничатые. Листья 15—25 см дл., почти от основания с листочками, с бороздчатой рассеянно-оттопыренно-волосистой осью. Листочки тонкие, зеленые, (5—) 8—15 (—22) мм дл. яйцевидные или яйцевидно-продолговатые (редко обратно-яйцевидные), на верхушке притупленные или слегка выемчатые, в основании округлые или широко клиновидные, сверху голые, снизу б. или м. рассеянно-прижато-волосистые, по краю обычно редко-ресничатые. Цветоносы оч. короткие, едва 3 см дл., 1—3-цветковые. Прицветники ланцетно-линейные, немного длиннее цветоножек. Цветоножки 5—9 мм дл. Чашечка 15—19 мм дл., трубчатая, голая или скудно-рассеянно-оттопыренно-волосистая, с ланцетными зубцами, которые в 4—5 раз короче трубки. Венчик бледножелтый (редко слегка краснеющий). Флаг 32—35 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, б. или м. выемчатая в основании угловато-внезапно-суженная в широкий ноготок, почти равный пластинке или немного короче ее. Крылья 27—33 мм дл.; пластинки их закругленно-лопатчатые. Лодочка 25—32 мм дл.; пластинка ее тупая, по нижнему краю сильно горбатая, по верхнему почти прямая. Завязь на короткой или длинной ножке, голая или б. или м. волосистая. Боб б. или м. вздутый, 24—35 мм дл., голый или рассеянно-волосистый, сидячий или на ножке в 1—3 мм дл., продолговатый, на обоих концах суженный, на спинке и на брюшке килеватый, вздутый, твердо-хрящевато-кожистый до середины двугнездный. Цв. IV—V. Пл. V.

Многолетник — эфемероид. Нередок в поясе эфемероидово-полынной полупустыни (Турк.), горной злаково-полынной полупустыни (Могол-тау), и в поясе эфемеровой растительности (Южн.-Тадж.).

Могол-тау: у перев. Уч-баг (Михельсон!); окрестн. Ленинабада (Регель!). **Турк. А:** между Ура-тюбе и Заамином (Регель!). **Зер. Б:** Артуч (В. Комаров!). **Южн.-Тадж. А:**

зап. склон гор Газимайлик у кишл. Хош-булак (Регель!); окрестн. кишл. Локай-беги у р. Кафирниган (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** Бальджуан (Регель!); окрестн. кишл. Дангара (Регель!); горы к вост. от Мумынабада (Регель!); предгорья Лянгар к вост. от Куляба (Регель!). **Южн.-Тадж. В:** горы Ташбулак (Регель!). **Общ. распр.:** предгорья зап. Тянь-шаня и Памиро-Алая.

71. **A. atrovinosus** M. Pop. ex Pavlov in Bull. Soc. Nat. Mosc. Ser. Biolog., XLIV, 1—2, p. 34, 1935. *Astragalus macronyx* Bge. *β purpurinus* Lipsky in A. H. P. XXVI, p. 241, 1907. — **A. темнокрасный.** 2. Бесстебельное растение 8—17 (—20) см выс. с деревянистым стержнем, нередко ветвящимся на короткие подземные деревянистые ветви. Прилистники ланцетно-продолговатые (нижние продолговато-яйцевидные), острые, 8—15 мм дл., беловато-перепончатые, в нижней части сросшиеся с черешком. Листья (7—) 8—19 (—25) см дл., почти от основания с листочками, с осями оттопыренно-волосистыми или почти мохнатыми. Листочки 15—22 (—27)-парные, яйцевидные, овальные или овально-продолговатые (оч. редко продолговатые), на верхушке округлые или почти округлые, сверху голые, снизу б. или м. мохнатые, (5—) 8—12 (—20) мм дл. Цветоносы очень короткие, 8—12 мм дл. Кисти укороченные, 2—4-цветковые. Прицветники линейные, 7—11 мм дл., немного (реже до 2 раз) длиннее цветоножек. Цветоножки 5—7 (—9) мм дл. Чашечка трубчатая, (15—) 17—19 (—22) мм дл., б. или м. оттопыренно-мохнатая, б. ч. красноватая; зубцы ее линейно-ланцетные, в 3.5—4 раза короче трубки. Венчик голый красный (в сухом состоянии темнокрасный). Редко на одном растении встречаются, кроме красных, и желто-красные или желтые цветы. Флаг 26—32 мм дл.; пластинка его округло-овальная, на верхушке округлая, редко едва выемчатая, внезапно суженная в ноготок, равный ей по длине. Крылья 24—30 мм дл.; пластинки их продолговато-лопатчатые, на верхушке округлые; ноготок почти равен пластинке. Лодочка 22—26 мм дл.; пластинка ее на верхушке слегка тупо-клювообразная, по нижнему краю сильно выпуклая, по верхнему слегка вдавленная; ноготок в 1.5—2 раза длиннее ее. Завязь на ножке, мохнатая; столбик голый. Боб овальный или овально-продолговатый, твердо-перепончатый, 20—30 мм дл., на верхушке острый и с носиком ок. 2 мм дл., в основании острый или почти округлый, на ножке в 1.5—5 мм дл., на брюшке с твердым и широким килем, на спинке плоский или почти плоский с выдающимся швом, вздутый, ок. 11—12 мм толщ., б. м. многосемянный, бело-мохнатый, двугнездный. Семена овальные, неравнобоко-выемчатые, ок. 4.5 мм дл., сжатые, голые, гладкие, желтовато-коричневые, часто мелко-черно-красно-крапчатые. Цв. и пл. IV—V.

Встречается спорадически в предгорьях и низкогорьях.

Могол-тау: ущелье р. Кара-баир (Кнорринг!); окрестн. Ленинабада (Регель!); между Мурзарабатом и Ленинабадом (Регель!); окрестн. кишл. Чашмаи-занак (Б. Комаров!); „Чесночная" долина (Б. Комаров!); долина Кизби (Б. Комаров!). **Зер. А:** Пенджикент (В. Комаров!). **Зер. Б:** Шинк (В. Комаров!). **Общ. распр.:** предгорья и низкогорья зап. Тянь-шаня и Памиро-Алая.

72. **A. glabrescens** N. Gontsch. in Appendix p. 664. — **A. голый.** 2. Бесстебельное растение (12—) 17—25 (—33) см выс. Стержень очень короткий деревянистый, простой, реже слегка коротко-ветвистый. Прилистники 8—17 мм дл., у основания приросшие к черешку, голые или по краю скудно-коротко-ресничатые, сближенные, тонко-перепончатые, б. ч. красноватые, нижние овальные или широко-овальные, верхние продолговатые или ланцетные. Листья (8—) 13—18 (—35) см дл., почти от основания с листочками, с голой, тонко-бороздчатой осью. Листочки 18—25-парные, сближенные, тонкие, продолговато-яйцевидные, или овальные, реже треугольно-ланцетные, в основании округлые, на верхушке округлые или притупленные, изредка с очень коротким острием, (8—) 11—18 (—24) мм дл., (6—) 7—10 мм шир., сверху голые, снизу по всей поверхности или только по главному нерву с рассеянными прижатыми волосками, реже с обеих сторон голые, но по краю всегда б. м. ресничатые. Цветоносы без соцветия, (5—) 7—10 см дл., при плодах удлиняющиеся нередко до 12—15 см; с соцветием (7—) 10—14 (—16) см и с плодами 10—19 см дл., голые. Кисть рыхлая (3—) 4—6-цветковая. Прицветники ланцетно-линейные, длиннее цветоножек, 7—8 (—10) мм дл., голые и лишь по краю б. ч. ресничатые. Цветоножки 2—4 мм дл. Чашечка трубчатая, 13—16 мм дл., с голой (очень редко рассеянно прижато-волосистой) трубкой, и с узко-ланцетными, по краю ресничатыми зубцами, которые в 2.5—3.5 раза короче трубки. Венчик розово-желтоватый, под конец краснеющий. Флаг 23—28 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная или овальная, на верхушке едва выемчатая, в основании постепенно суженная в ноготок в 8—11 мм дл. Крылья 21—26 мм дл.; пластинки их на верхушке цельные, округлые; ноготок 12—15 мм дл. Лодочка 20—23 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю закругленная, по верхнему слегка выемчатая, на верхушке тупо-клювообразно-оттянутая; ноготок 13—15 мм дл. Завязь голая, на очень длинной ножке. Боб голый, продолговато-овальный, реже овальный, 25—33 (—37) мм дл., кожистый, вздутый, на брюшке почти округлый (с широким плоским швом), на спинке округлый или едва широко-вдавленный, к основанию внезапно суженный, на длинной, выдающейся из чашечки, 15—18 (—25) мм дл., изогнутой над зевом чашечки, ножке, на верхушке почти округлый, с острым носиком 3—4 мм дл., частично двугнездный (с перегородкой 4 мм шир.), 7—8-семянный. Семена почковидные, 5.5—7 мм дл., ок. 3 мм шир., гладкие, оливково-зеленые и мелко черно-красно-точечные. Цв. IV—VI. Пл. VI—VII. (Табл. 39, 1.)

Встречается спорадически в поясе розариев (Южн.-Тадж.) и в нижней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности (Гисс.-Дарв.), изредка заходя в верхнюю эгилопсовую полосу пояса эфемеровой растительности. Растет б. ч. в розариях на высотах 1600—2200 м.

Гисс.-Дарв. Е: окрестн. кишл. Арзанчи (Дивногорская!); вост. склон хр. Теряй к р. Пяндж в окрестн. кишл. Сафидоу-боло (Линчевский и Масленникова!); зап. склон хр.

Фаркак над кишл. Парвар (Гончаров и Линчевский!); вост. склон хр. Фаркак выше кишл. Амринг (Гончаров и Линчевский!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. перев. Гулизиндан (Михельсон!); окрестн. кишл. Чарги (Дивногорская!); окрестн. кишл. Камбагали (Запрягаев и Текутьев!); зап. склон хр. Теряй на спуске с перев. из Хирманджоу в Шуроабад (Гончаров, Линчевский и Масленникова!). Эндем.

73. **A. Sewertzowii** Bge. Astrag. geront. № 237, p. 54—55, 1869. — Astrag. turk. № 60, p. 238, 1880. — **A. Северцева.** 2. Бесстебельное, реже почти бесстебельное растение (7—) 10—25 (—40) см выс. с коротким, коротковетвистым деревянистым стержнем. Прилистники перепончатые, беловатые, голые, реже оттопыренно-волосистые, в нижней части сросшиеся с черешком, в свободной части ланцетно-продолговатые или продолговато-яйцевидные (нижние яйцевидные), 10—15 (—20) мм дл. Листья (7—) 11—30 (—40) см дл.; черешки их значительно короче оси, часто едва выражены, так же, как и ось, б. ч. голые, реже оттопыренно-волосистые, прямостоячие или слегка изогнутые, приподнимающиеся. Листочки 7—12-парные, расставленные, овальные или яйцевидные, редко овально-округлые, (7—) 10—25 (—45) мм дл., на верхушке округлые, реже островатые, в основании округлые или почти округлые, с обеих сторон голые, реже снизу рассеянно-прижато-волосистые, по краям голые, реже реснитчатые. Цветы в сидячих или почти сидячих коротких, 4—8 (—16)-цветковых, пазушных рыхловатых кистях. Прицветники ланцетные, реже узколанцетные, (7—) 8—13 (—20) мм дл., острые или тонкозаостренные, белопленчатые, голые, реже б. или м. волосистые, значительно длиннее цветоножек. Цветоножки (3—) 4—6 мм дл., голые реже оттопыренно-волосистые. Чашечка трубчатая, 15—19 мм дл., голая или по краям зубцов реснитчатая, реже вся оттопыренно-волосистая; зубцы ее линейные, шиловидно заостренные, немного короче трубки, 6—9 мм дл. Венчик желтый. Флаг 20—27 (—32) мм дл.; пластинка его овально-продолговатая, редко продолговатая, на верхушке округлая или едва выемчатая, в основании б. или м. угловатая и клиновидно суженная в б. или м. широкий ноготок в 5—8 мм дл. Крылья 18—25 (—30) мм дл.; пластинки их продолговатые или линейно-продолговатые, на верхушке цельные, редко едва выемчатые; ноготок почти равен пластинке или немного короче ее, 10—12 (—14) мм дл. Лодочка 15—20 (—23) мм дл.; пластинка ее неравнобоко-продолговато-овальная, на верхушке округлая и двураздельная, по нижнему краю б. или м. дугообразно-выпуклая, по верхнему слегка выпуклая или почти прямая; ноготок немного длиннее пластинки, 8—12 мм дл. Завязь на ножке, волосистая. Боб на короткой ножке или почти сидячий, вздутый, овально-продолговатый, редко овальный, 10—17 мм дл., 6—7 мм шир., с боков несильно сжатый, на брюшке килеватый, на спинке округло-уплощенный, на верхушке с твердым носиком 2—4 мм дл., твердокожистый, б. или м. мохнатый, редко голый, не вполне двугнездный. Семена овальные, неравнобоко-почковидно-выемчатые, ок. 4 мм дл., гладкие, лоснящиеся, коричневые. Цв. (V—) VI—VII. Пл. (VI—) VII—VIII.

В арчевых зарослях и разнотравно-типчаковых степях.

Турк. А: склоны к р. Ау-капчагай в 2—3 км выше кишл. Кармыш (Афанасьев!). **Зер. А:** между кишл. Гус и перев. Санги-джуман (О. Федченко!). **Зер. Б:** Искандер-куль (В. Комаров!). **Зер. В:** долина р. Рарз в среднем ее течении (Афанасьев!). **Общ. распр.:** Тянь-шань.

74. **A. Aphanassjievii** N. Gontsch. in Appendix, p. 665. *A. pamiroalaicus* Lipsky in A. H. P., p. XXVI, p. 147, 1907 ex parte. *A. pamiroalaicus* M. Pop. non Lipsky in Schedae Herb. Fl. As. Med., fasc. XV, № 363, 1928. — **А. Афанасьева.** ♃. Бесстебельное растение (2—) 4—10 см выс. с деревянистым стержнем до 5 мм в диаметре, обильно ветвистым на подземные б. или м. древеснеющие ветви 1.5—3 (—5) см дл., покрытые б. или м. расставленными чешуевидными старыми прилистниками. Прилистники 6—8 мм дл., высоко сросшиеся с черешком, в свободной части продолговато-ланцетные, острые, беловатые, почти пленчатые, по краю обычно рассеянно-ресничатые. Листья б. или м. распростертые или приподнимающиеся, 5—8 см дл. Ось листа почти от основания с листочками, рассеянно, б. или м. оттопыренно-волосистая. Листочки 12—17-парные, линейно-продолговатые, реже узко-эллиптические или линейные, округло-тупые или слегка выемчатые, в основании широко-клиновидные или округлые, 4—7 (—13) мм дл. и 2—4 (—5) мм шир., толстоватые, с выступающим снизу главным нервом, сверху голые темно-зеленые, снизу то рассеянно, то обильно прижато-бело-волосистые и ресничатые по краю, реже с обеих сторон почти голые. Цветоносы очень короткие, 2—3 мм дл., 5—6-цветковые, со скученными цветами. Прицветники длиннее цветоножки, ланцетно-линейные, острые, белые или зеленоватые, 5—6 мм дл., голые или по краю ресничатые. Цветоножки голые, 2.5—4 мм дл. Чашечка трубчатая, 11—12 (—15), мм дл., с голой трубкой и с линейно-ланцетными, в 2 (редко в 1.5) раза короче трубки, рассеянно бело-ресничатыми по краю, реже почти голыми зубцами. Венчик желтый. Флаг 17—20 мм дл.; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная, на верхушке едва выемчатая, постепенно суженная в широкий ноготок. Крылья немного короче флага, 16—19 мм дл., с продолговатой, на верхушке закругленной пластинкой и с тонким, немного длиннее пластинки, реже почти равным ей, ноготком. Лодочка короче крыльев, 13—15 мм дл., тупая, на верхушке почти прямо срезанная, с ноготком в 2 раза длиннее пластинки. Завязь на короткой ножке, голая или бело-мохнатая. Боб почти голый или бело-пушистый, овальный или овально-продолговатый, ок. 8 мм дл., на брюшке килеватый, на спинке бороздчатый с твердым носиком ок. 3 мм дл. и ножкой ок. 1 мм дл., почти вполне двугнездный. Цв. V—VI (—VII). Пл. VI—VII. (Табл. 39, 6.)

Распространен в высокогорной области в поясе степей.

Турк. А: перев. Тегана (Кнорринг!); окрестн. оз. Айна-куль (Кнорринг!); плато на водоразделе рек Гур-дарьи и Бурыген (Афанасьев!). **Общ. распр.:** Зап. Памиро-Алай (зап. части Туркестанского и Гиссарского хребтов).

75. **A. Janischewskyi** M. Pop. in Not. Syst. Herb. Hort. Petrop., IV, p. 158—159, 1923; *A. farctissimus* Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 150—152, 1907, ex parte. — **А. Янишевского.** ♃. Бесстебельное растение 13—26 см выс. Стержень ветвистый; ветви его укороченные, толстые, покрытые остатками черешков и старыми серо-черными прилистниками. Листья многочисленные, 12—23 (—25) см дл.; черешки и оси их остающиеся, твердые, но никогда не колючие, обильно оттопыренно-волосистые, под конец б. или м. оголяющиеся. Прилистники у основания сросшиеся с черешком, 10—13 мм дл., в свободной части ланцетные, заостренные, снаружи густомохнатые. Листочки сизоватые (20—) 28—36-парные, линейно-продолговатые или ланцетно-линейные, реже более широкие, продолговатые или продолговато-яйцевидные, (7—) 8—10 (—13) мм дл., 2.5—3.5 (—4) мм шир., сверху голые, снизу прижато-мягко-волосистые, толстоватые, с незаметными нервами (только с главным нервом снизу, в нижней части листа, слегка выдающимся). Цветоносы удлиненные (преимущественно плодоносящие), (3—) 5 —7 см дл., с соцветием (6—) 8—10 см дл., почти равны листьям или короче их, сплюснутые, волосистые, прямостоячие или приподнимающиеся. Кисть короткая, редкоцветная, 3—5-цветковая. Цветоножки 3—5 мм дл., коротко-мохнатые. Прицветники линейно-ланцетные, заостренные, почти шиловидные, почти равные цветоножке или длиннее ее, перепончатые, ресничатые. Чашечка 15 мм дл., густо-мягко-волосистая с ланцетно-шиловидными зубцами вдвое короче трубки. Венчик желтый. Флаг под конец краснеющий, крупный, 22—29 мм дл., дугообразно вверх изогнутый; пластинка его продолговатая, посредине немного суженная, на верхушке слегка выемчатая, в основании постепенно суженная в короткий ноготок. Крылья 19—27 мм дл.; пластинки их продолговато-лопатчатые, цельные на верхушке; ноготок 10—15 мм дл. Лодочка короче крыльев, 18—24 мм дл., клювообразно-изогнутая с ноготком 10—14 мм дл. Боб на твердой ножке, овально-продолговатый, вздутый, (на спинке уплощенный), ок. 2—3 см (у f. *macrocarpa* M. Pop. до 5 см) дл., на верхушке усеченный и с длинным острием, полностью двугнездный, снизу и сверху с выдающимся швом, мохнатый от длинных белых мягких волосков. Семена в гнездах по 5—7, неравнобоко-выемчато-овальные, 4.5—5 мм дл., гладкие, коричневые. Цв. V. Пл. VI.

Зер. А: вост. склон гор между рр. Могиан и Дарай-кален, между кишлаками Могиан и Мослахат-тепе (Михельсон!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай (зап. части Зеравшанского и Гиссарского хребтов).

76. **A. varzobicus** N. Gontsch in Appendix, p. 666. *A. pamiroalaicus* Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 147. 1907, ex parte. — **А. варзобский.** ♃. Бесстебельное, редко с коротким стеблем до 3—4 см дл., растение, (10—) 15—25 (—33) см выс. Прилистники ланцетные, белопленчатые, по краю ресничатые, 8—14 (—16) мм дл., нижние безлистные, овальные, острые, короче верхних. Листья (11—) 17—25 (—35) см дл.; черешки их

и оси бороздчатые, покрытые б. или м. рассеянными оттопыренными волосками. Листочки (18—) 20—22 (—26)-парные, широко овальные, оч. редко продолговато-овальные, (5—) 7—14 (—16) мм дл. и (4—) 5—8 (—12) мм шир., в основании округлые или почти округлые, на верхушке выемчато или едва выемчато-притупленные или едва выемчато-округлые, сверху почти голые или к краям рассеянно-коротко-волосистые, снизу рассеянно-прижато-коротко-волосистые и с выдающимся главным нервом, по краю густо-коротко-бело-ресничатые. Цветоносы 1.5—3 (—9) см, с соцветием 5—7 (—15) см дл., пушистые, 3—4-цветковые. Цветоножки (5—) 6—7 (—8) мм дл., пушистые. Прицветники 8—10 мм дл., пленчатые или почти пленчатые, ресничатые, немного длиннее цветоножек. Чашечка трубчатая, 14—18 мм дл., густо-оттопыренно-беловолосистая; зубцы ее ланцетно-линейные, в 2—2.5 раза короче трубки, острые. Венчик желтый, позже краснеющий или красный (на одном и том же растении). Флаг 24—25 мм дл., дугообразно вверх изогнутый; пластинка его обратно-яйцевидная или продолговато-обратно-яйцевидная, на верхушке едва выемчатая, внизу внезапно суженная в широкий ноготок, который почти в 2.5 раз короче ее. Крылья короче флага, 21—23 мм дл.; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные, цельные, на верхушке округлые; ноготок тонкий, почти равный пластинке (едва длиннее ее). Лодочка немного или едва короче крыльев, 19—23 мм дл., почти прямо усеченная, с ноготком несколько более чем в 1.5 раза длиннее пластинки. Завязь на ножке, бело-волосистая. Боб твердо-кожистый, не длинно и не густо-бело-мохнатый (под конец иногда почти оголяющийся), продолговато-овальный, 15—20 мм дл., с коротким носиком 2—3 мм дл. и с ножкой ок. 3 мм дл., на брюшке с твердым, резко выдающимся, ок. 1 мм шир., килем, на спинке округлый или почти плоский, с б. или м. выступающим швом, до $^1/_3$—$^1/_2$ двугнездный, вздутый. Семена овальные, ок. 5 мм дл., неравнобоко, почти почковидно-выемчатые, блестящие, гладкие, красновато-коричневатые. Цв. VI. Пл. VI—VII. (Табл. 39, 2.)

Встречается спорадически в нижней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности, спускаясь в полосу контакта ее с эфемеровой.

Гисс.-Дарв. А: выходы красных песчаников у кишл. Ханака в долине р. Ханака (Лепешкин!); на р. Каратаг между Хакими и Хош-хасаном (Попов!); Ховак (Регель!); бассейн р. Варзоб: сев. склон к р. Харангон у кишл. Харангон, долина правого притока р. Харангон выше кишл. Харангон, сев. склоны к правому притоку р. Харангон у кишл. Харангон (Королева и Никитин!). Эндем.

77. **A. Linczevskii** N. Gontsch. in Appendix, p. 667. — **А. Линчевского.** 2. Почти бесстебельное растение, образующее плотные дерновины, с очень длинным 50 см и более, деревянистым корнем. Стержень деревянистый до 5—7 см в диаметре, ветвящийся на подземные деревянистые стерженьки до 5 см дл. Стебли укороченные, частично подземные, 2—3 см дл., в нижней части густо одетые прошлогодними бурыми прилистниками и серыми мягкими черешками и осями листьев; в верхней части сплошь

Табл. 38. *Astragalus Linczevskii* N. Gontsch. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крыло, *d* — лодочка. (с экз.: окрестн. кишл. Туркони; Линчевский и Масленникова; № 349; 15 VI 1935).

покрытые сближенными листьями. Прилистники бело-шерстистые, 8—12 мм дл., в нижней части на протяжении 3—5 мм сросшиеся с черешком, в свободной части ланцетные, шиловидно-заостренные. Листья многочисленные, прямостоячие или чаще б. или м. приподнимающиеся, (10—) 15—21 см дл., с черешком во много раз короче оси, так же как и последняя остающимся (но не колючим) тонким, бороздчатым, более или менее рассеянно-прижато-бело-волосистым. Листочки толстоватые, (12—) 15—24-парные, легко опадающие, обратно-яйцевидные, редко продолговатые, на верхушке б. или м. выемчатые, в основании широко-клиновидные или почти округлые, (4—) 6—10 (—12) мм дл., (2—) 3—5 (—7) мм шир., сверху голые, снизу рассеянно-коротко-прижато-бело-волосистые. Плодоносы твердые, 7—10 (редко до 20) мм дл., с 1—2 бобами. Прицветники линейные, острые бело-волосистые, 5—10 мм дл. Чашечка трубчатая, 17—18 мм дл., снаружи бело-мохнатая; зубцы ее линейно-шиловидные, ок. 4 мм дл. Плодоножки 5—8 мм дл., твердые, коротко-бело-мохнатые. Флаг вверх изогнутый, ок. 30 мм дл.; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная (почти овальная), 17—18 мм дл. и ок. 10 мм шир., на верхушке округлая, в основании внезапно округло-клиновидно-суженная в узкий ноготок 11—12 мм дл. Крылья ок. 25 мм дл.; пластинки их лопатчато-продолговатые, на верхушке округлые, около 12 мм дл.; ноготок нитевидный, ок. 15 мм дл. Лодочка 24 мм дл.; пластинка ее на спинке слегка дугообразно-выпуклая, на брюшке слегка вогнутая, на верхушке клювовидно-островатая, ок. 9 мм дл.; ноготок много длиннее пластинки. Боб продолговато-овальный, реже овальный, твердый, на ножке ок. 2 мм дл. и с острым носиком ок. 1 мм дл., без ножки и носика 16—18 мм дл., вздутый, почти трехгранный, на брюшке остро-килеватый, на спинке б. или м. плоский с широким слабо выдающимся швом, б. или м. паутинисто-бело-мохнатый или почти голый, почти вполне одногнездный (перегородка не шире 2 мм), 10—16-семянный. Семена (не вполне зрелые?) овальные, неравнобоко, почти почковидно-выемчатые, гладкие светлокоричневые, 4—4.5 мм дл. Пл. VI. (Табл. 38.)

Южн.-Тадж. Б: Кулябский район; обнажения красных третичных глин на правом берегу р. Оби-тибаляй в 0.5 км выше кишл. Туркони к вост. от Куляба (Гончаров, Линчевский и Масленникова!). Эндем.

78. **A. exasperatus** N. Basil. Not. Syst. Herb. Hort. Petrop., IV, p. 45, 1923. — **А. шероховатый.** ♃. Бесстебельное растение (16—) 20—40 см выс. с толстым коротким, б. ч. многоглавым стержнем. Прилистники у основания сросшиеся с черешком, друг с другом не сросшиеся, продолговатые или продолговато-ланцетные, острые, тонко-перепончатые, 15—20 мм дл., 5—8 мм шир., совнутри голые, снаружи длинно-мохнатые. Листья (18—) 25—45 см дл.; черешки и оси их твердые, бороздчатые, оттопыренно-длинноволосистые. Листочки 20—35-парные, широко- или продолговато-яйцевидные, на верхушке слегка выемчато усеченные, сверху голые, снизу

по главному нерву и по краю ресничатые, (12—) 15—30 (—34) мм дл., 8—17 (—22) мм шир., тонкие, яркозеленые. Цветоносы (9—) 17—30 см дл., почти равны листьям или немного короче их, толстые, угловатые, оттопыренно-щетинисто-волосистые. Кисть (4—) 6—13 см дл., рыхлая и многоцветковая. Прицветники линейно-ланцетные, мохнатые, немного короче чашечки или почти равны ей, 8—15 (—18) мм дл. Цветоножки короткие, 1—2.5 мм дл., оттопыренно-рыже-мохнатые. Чашечка мохнатая, колокольчатая, 12—16 мм дл., с зубцами немного длиннее трубки, в нижней части треугольными, заостренными. Флаг 21—24 мм дл., вверх изогнутый, продолговатый, на верхушке широко-двулопастной, внизу с расширенными, угловатыми боками, быстро суженными в широкий, ок. 5 мм дл., ноготок. Крылья короче флага; пластинки их лопатчато-продолговатые, цельнокрайние; ноготок немного короче пластинки. Лодочка шире крыльев, тупая, по нижнему краю прямоугольно-изогнутая. Завязь на ножке, очень длинно-бело-шелковисто-мохнатая. Боб ланцетно-продолговатый, вполне двугнездный, ок. 25 (без носика и ножки) мм дл., густо-длинно-мохнатый, на спинке килеватый, на брюшке бороздчато-вогнутый, кожистый, твердый; ножка ок. 5—7 мм дл.; носик ок. 5 мм дл. Цв. V. Пл. V—VI.

Зер. Б: окрестн. Кштута (В. Комаров!); Кули-могиф (В. Комаров!). **Гиссс.-Дарв. А:** зап. склоны хр. Фаркак в окрестн. кишл. Амринг (Гончаров и Линчевский!). Эндем.

79. **A. charguschanus** Freyn. in Bull. Herb. Boiss., Ser. II, IV, p. 764, 1904. — *A. pamiricus* B. Fedtsch. in Растит. Турк., стр. 521, 1915, nomen. — **А. харгошский.** ♃. Серовато-зеленое бестебельное растение с подземным ветвистым стержнем до 1 см дл. Подземные стерженьки (ветви его) удлиненные, б. или м. прямостоячие, древеснеющие, внизу несущие безлистные, голые, основанием охватывающие стерженек, до $^2/_3$ приросшие к нему, округло-овальные, тупые, 1—5 (редко до 7) см дл., прилистники. Прилистники листьев между собой не сросшиеся, б. или м. высоко приросшие к черешку, овально-продолговатые туповатые или овально-ланцетные островатые, 10—13 мм дл., по краю бело-жестковато-длинноресничатые, тонко-перепончатые, почти прозрачные. Листья (3—) 4—10 (—17) см дл., б. м. распростертые или приподнимающиеся, реже прямостоячие, с черешком почти равным оси, покрытым, так же как и последняя, б. или м. рассеянными, оттопыренными белыми волосками, реже голым. Листочки (8—) 10—15-парные, на коротких черешочках, б. или м. сближенные, эллиптически-овальные, вдоль складчатые, на верхушке выемчатые, или округлые, (3—) 5—7 (—8) мм дл., с обеих сторон б. или м. густошерстисто-волосистые от слегка оттопыренных белых волосков, реже сверху голые и только к основанию, по краю и главному нерву, волосистые. Кисти прикорневые, сидячие или на очень коротких цветоносах не более 1 см дл., всегда значительно короче черешков, 3—6 (—8)-цветковые. Цветоножки голые, 2—3 мм дл. Прицветники линейные, 5—9 мм дл., острые, тонко-перепончатые, значительно длиннее цветоножек, по краю в средней

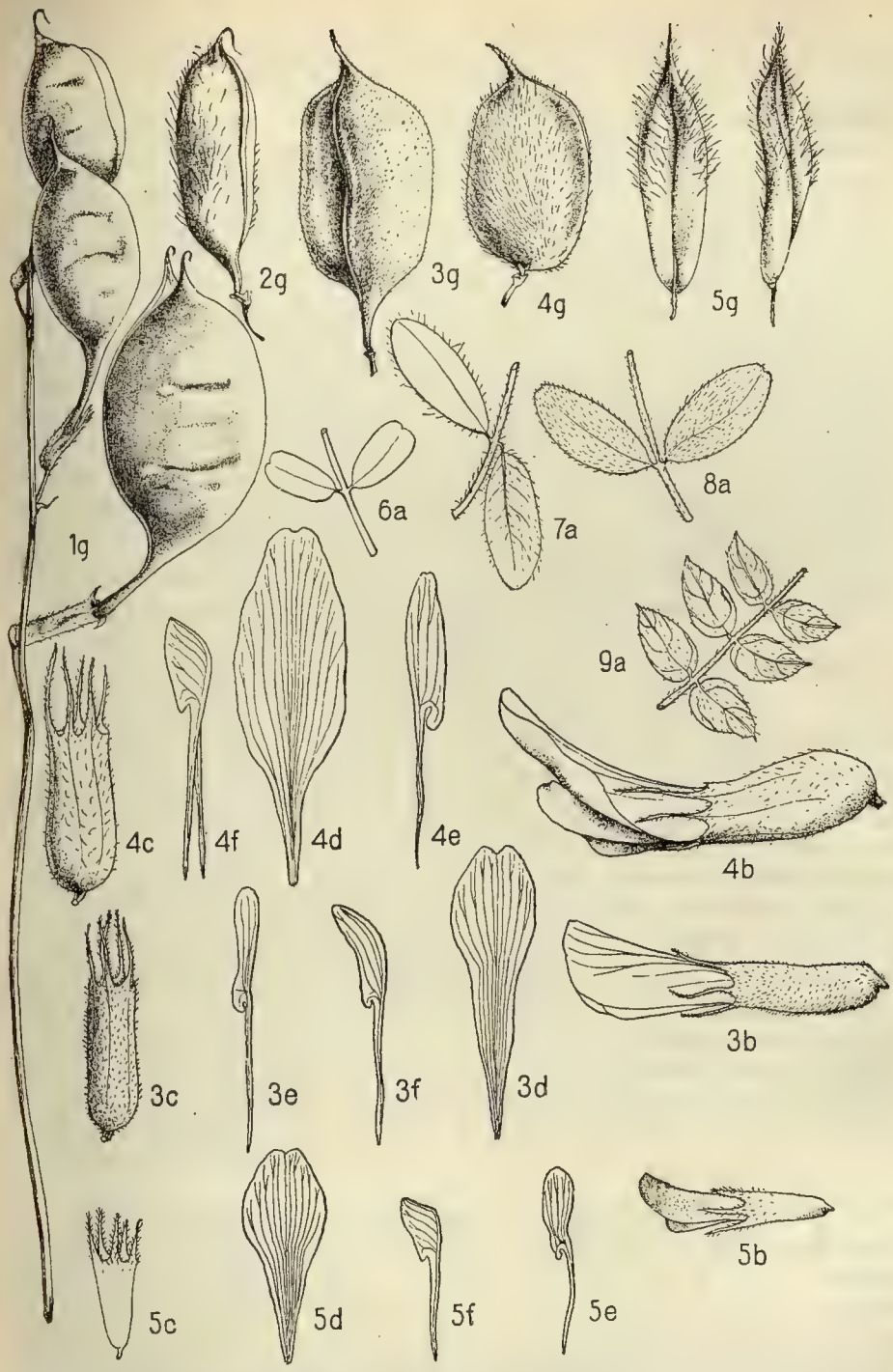


Табл. 39. Астрагалы (*Astragalus*) секции *Myobroma*. *1 — A. glabrescens* N. Gontsch. (с экз. хр. Фаркак, спуск с пер. Счун; Гончаров и Линчевский; № 568, 1935); *2 — A. varzobicus* N. Gontsch (с экз : окрестн кишл Харангон; Королева и Никитин; № 100; 1934); *3 — A. pseudoeremophysa* M Pop. (*3b — 3f* — с экз.: хр. Кичик-теряй; Линчевский и Масленникова; № 399; 1935; *3g* — с экз : хр. Сарсаряк в окрестн. кишл. Богорак; Гончаров, Григорьев и Никитин; № 122; 1932); *4 — A. trachycarpus* N. Gontsch. (*4b — 4f* — с экз.: хр. Кичик-теряй; Линчевский и Масленникова; № 399а; 1935; *4g* — с экз.: окрестн. кишл. Пушолак; Линчевский и Масленникова; № 899; 1935); *5 — A. charguschanus* Freyn (*5b — 5f* — с экз.: Ямгинское ущелье; Тутурин и Беседин; № 232; 19 4; *5g* — с экз.: долина оз. Курунтей; Горбунов; 537; 1932); *6 — A. Aphanassjievii* N. Gontsch. (с экз.: ущелье Гуралаш; Андросов и Попов; 1926; Herb Fl. As. Med.; № 363); *7 — A. andaulgensis* B. Fedtsch. (с экз.: Сафидоу на сев. склоне хр. Петра I; Липский; № 206; 1897); *8 — A. mollissimus* N. Gontsch. (с экз.: Кули-калон; В. Комаров); *9 — A. apiculatus* N. Gontsch. (с экз.: хр. Люли-чан; Запрягаев и Текутьев; № 154; 1932);
a — часть листа; *b* — цветок; *c* — чашечка; *d* — флаг; *e* — крыло; *f* — лодочка; *g* — боб.

и верхней части длинно-бело-жестковато-ресничатые. Чашечка трубчатая, тонко-перепончатая, почти голая, 12—17 мм дл.; зубцы ее зеленые, линейно-ланцетные, заостренные, длинно-бело-бородчатые, в 2—2.5 раза короче трубки. Венчик в сухом состоянии серо-желтый, под конец цветения краснеющий. Флаг ок. 22 мм дл.; пластинка его округло-овальная, выемчатая, в основании угловатая и постепенно суженная в очень широкий, длиннее ее, ноготок. Крылья ок. 20 мм дл.; пластинки их лопатчато-продолговатые. Лодочка ок. 18 мм дл., короче крыльев, на верхушке слегка изогнутая. Завязь веретеновидная, густо-шелковисто-волосистая, сидячая, на верхушке постепенно суженная в шелковисто-жестко-волосистый, под рыльцем голый, на верхушке сильно согнутый столбик. Боб сидячий, ланцетно-продолговатый, 16—20 мм дл., заостренный, длинно-бело-мохнатый, на брюшке тонко-килеватый, на спинке с широкой и глубокой бороздой, на верхушке с прямым или слегка вверх изогнутым носиком 3—5 мм дл., не вполне двугнездный. Семена овальные, неравнобоко-выемчатые, гладкие, бледнокоричневые, ок. 3.5 мм дл. Цв. VI—VII (—VIII). Пл. VII—IX. (Табл. 39, 5.)

Распространен в высокогорной области, поднимаясь до 4300 м; обычен на б. или м. каменистых или щебнистых субстратах.

Вост.-Тадж. А: Гардани-кафтар (Липский!). **Зап. Пам. Б:** между Койтезеком и Карагорумом (Б. Федченко!); спуск с перев. Кой-тезек по р. Тогуз-булак (Тутурин и Беседин!); между Ходжа-назаром и Кой-тезеком (О. и Б. Федченко!); перев. Лянгар (Коржинский!); Кой-тезек (Б. Федченко!). **Зап. Пам. В:** перев. между долинами рр. Вурмодж и Жирмодж, притоков р. Богив (Тутурин и Беседин!); подъем к перез. Вранг (Б. Федченко!); Ямгинское ущелье (Тутурин и Беседин!). **Вост.-Пам.:** уроч. Куйса по р. Аличуру (Коржинский!); бассейн р. Аличур, склоны гор прав. бер. р. Муздейро (Варивцева и Кузнецов!); уроч. Урус-булак (Коржинский!); долина озер Куркунтэй и Кук-джигит (Горбунов!); окрестн. ущелья р. Бешка-карасу (Кнорринг!); Мургаб бл. притока Буз-тере (Букинич!); перев. Найза-таш (Назаров!); ущелье Харгуш (Паульсен!); между Карасу и Чатыр-ташем (О. и А. Федченко!); перев. Чукубай (Б. Федченко!); между Сассык-кулем и Койтезеком (Б. Федченко!); Мускол (Б. Федченко!); между Чатыр-ташем и Сассык-кулем (Б. Федченко!); подъем к ледникам Гурумды (Б. Федченко!); склоны перев. Тагаркакты (Липшиц! Райкова!); путь от Карасу к Аличурской долине (Липшиц!); уроч. Кок-мамыр в р-не оз. Зор-куль (Кузнецов и Варивцева!); уроч. Ак-балык в Аличурской долине (Райкова!); верховья р. Урта-кара-джилга (Станюкович!). Эндем.

80. **A. andaulgensis** B. Fedtsch. in A. H. P., XXIV, p. 213, 1905. *A. pamiroalaicus* Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 147, 1907, ex parte. — **А. андаульгенский.** ♃. Бесстебельное растение 7—15 (—38) см выс., с мощным деревянистым корнем и сильно укороченными деревянистыми, подземными стерженьками 1—2 (редко до 4) см дл. Прилистники продолговатые, туповатые или (нижние) яйцевидные к верхушке внезапно суженные, все довольно высоко сросшиеся с черешком, перепончатые, беловатые или беднобуроватые, 13—15 мм дл. Листья прямостоячие, но чаще б. или м. дугообразно приподнимающиеся и нередко почти распростертые, (6—) 8—15 (—36) см дл., без ясно выраженного черешка с осью б. или м. рас-

сеянно-оттопыренно-длинно-бело-волосистой. Листочки 12—15 (—20)-парные овальные или эллиптические, (4—) 8—16 (—33) мм дл., на верхушке округлые или притупленные, реже островатые, в основании округлые, снизу б. или м. рассеянно-длинно-прижато-бело-волосистые, сверху голые или с рассеянными, длинными, прижатыми, белыми волосками, по краю длинно-бело-ресничатые, тонкие. Цветоносы сильно укороченные, едва заметные. Кисти оч. короткие, со сближенными, почти прикорневыми 6—8 цветами. Прицветники линейные, острые, немного длиннее цветоножек, тонко-перепончатые, по краю длинно-бело-ресничатые. Цветоножки 5—8 мм дл., голые или б. или м. оттопыренно-волосистые. Чашечка трубчатая, 14—18 мм дл., б. или м. рассеянно длинно-бело-мохнато-волосистая; зубцы ее линейные, немного короче трубки или почти равны ей, (6—) 7—9 (—10) мм дл. Венчик желтый. Флаг 20—23 мм дл.; пластинка его широко-продолговатая, в средней части едва суженная (или продолговато-обратно-яйцевидная), на верхушке неглубоко-выемчатая, в основании угловатая и внезапно суженная в широкий ноготок 5—7 мм дл. Крылья 18—20 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке выемчатые, почти равные ноготку. Лодочка 14—16 мм дл., по нижнему краю косо выпуклая, по верхнему едва вогнутая, тупая. Завязь на ножке, густо-длинно-прижато-бело-мохнатая. Боб овальный, почти сидячий, 8—10 мм дл., на спинке килеватый, почти полукругом выпуклый, на брюшке килеватый и менее выпуклый, на верхушке быстро суженный в вверх торчащий твердый носик ок. 3 мм дл., в основании острый, кожистый, твердый, б. ч. негусто (преимущественно на спинке) длинно б. или м. прижато беловато-мохнатый, одногнездный (с едва заметной пленчатой внутренней каймой по брюшному шву). Семена овальные, почковидно-неравнобоко-выемчатые, ок. 3 мм дл., гладкие, буровато-коричневые. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII. (Табл. 40.)

Обычен в высокогорной и менее среднегорной области, на высотах (1700—) 2200—3400 м. Основной ареал его распространения приурочен к субальпийскому поясу, где он встречается почти во всех формациях субальпийских лугов и более мезофитных группировках субальпийских степей. Мезофит, избегающий ксерофитных местообитаний. Отмечен как частый компонент лисохвостных, полевицевых, злаково-разнотравных и разнотравно-камолевых лугов и разнотравно-типчаковых степей. Заходит из субальпийского пояса в верхнюю полосу пояса древесно-кустарниковой растительности (в кленово-розарийных и кленово-арчевых группировках), изредка спускаясь по северным склонам в нижнюю полосу этого пояса (в кленово-экзохордовых и кленовых группировках). Редко поднимается в нижнюю часть пояса альпийской растительности (в составе альпийских коврово-низкотравных лугов).

Зер. В: уроч. Барзанги в верховьях р. Ягноб (Липский!); перев. Анзоб (В. Комаров!); бассейн р. Ягноб: склон к р. Ягноб у устья р. Кудидара, зап. склон долины р. Барзанги, долина р. Тагоб, склоны долины р. Казан-темир, долина р. Шульха, склоны долины р. Ягноб

Табл. 40. *Astragalus andaulgensis* B. Fedtsch. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крыло, *d* — лодочка *e* — боб (с экз.: хр. Петра I, Кара-шура; Липский; № 2587; 23 VII 1897).

близ устья р. Худжагудан, склоны хр. Темир-хан, склоны хр. Гава-майдан в бассейне р. Тагоб, южн. склон Зеравшанского хр. близ р. Яман-су, южн. склон Зеравшанского хр. между рр. Рост и Оби-изам, зап. склон долины р. Такали (Григорьев). **Гисс.-Дарв. А:** бассейн р. Каратаг: склоны к долине р. Диахан-дарьи, уроч. Каджоу между левыми притоками р. Сарбин-сая, верховья р. Акташ недалеко от перев. из долины Акташ к оз. Куль-джуазак, склоны к р. Сарбин-сай к сев. от горы Загар-го, окрестн. кишл. Ляби-джой, склоны к р. Дузах-дара (Григорьев, Королева и Никитин); бассейн р. Ширкент: склоны к левому притоку р. Ширкент к западу от уроч. Каджоу, склон водораздела между притоками р. Сарбин-сая и р. Ширкент к сев. от горы Загар-го (Григорьев, Королева и Никитин); бассейн р. Варзоба: верхняя часть ущелья Кондара (Запрягаев!); сев.-зап. склон к р. Харангон в окрестн. кишл. Бувак, склоны к притоку р. Оджук в окрестн. кишл. Оджук, долина притока р. Оджук ниже кишл. Оджук, сев. склон к притоку р. Варзоб, впадающему в него ниже кишл. Гушари; верховья р. Чашма-хурунджак, впадающей в Варзоб ниже кишл. Гушари (Королева и Никитин); бассейн р. Семиганч: склон к долине р. Семиганч ниже перев. Кум-куталь, окрестн. перев. Кум-куталь (Королева и Никитин!). **Гисс.-Дарв. Б:** бассейн р. Сардаимиона: верховья р. Шаршара у летовки Кундем, уроч. Мушкрут, уроч. Пакрут, окрестн. кишл. Пичеф (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. Г:** Вахшский хр. близ вершины Хазрети-ша (Гончаров, Григорьев и Никитин); сев. склон перев. Сафидку в бассейне р. Хингоу (Гончаров, Григорьев и Никитин!); подъем на перев. Полизак (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); зап. склон Вахшского хр. между кишл. Вион и Камоли (Гончаров, Григорьев и Никитин); зап. склон хр. Сангисауз в его южн. части (Гончаров, Григорьев и Никитин); верховья р. Кызыл-су, водораздел рр. Кызыл-су и Шикельдара (Гончаров, Григорьев и Никитин); бассейн р. Хингоу: уроч. Дашты-узбекон, подъем на перев. Сафетсанг в окрестн. кишл. Сафетсанг, окрестн. кишл. Сагыр-дашт, урочища Руюрт и Тундак на сев. склоне Вахшского хр. (Гончаров, Григорьев и Никитин); бассейн р. Ях-су: хр. Хазрети-ша над кишл. Шугноу (Гончаров, Григорьев и Никитин); бассейн р. Пянджа-склон хр. Хазрети-ша к р. Возгина, уроч. Камолин ниже перев. Сафидку (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Вост.-Тадж. А:** сев. склон хр. Петра I, уроч. Карашура (Липский!); сев. склон хр. Петра I, сев. склон Сафидоу (Липский!); склон при спуске с перев Каракуш-хана к верховьям р. Каракуш-хана (Минквиц!); долина р. Муксу (Григорьев); сев. склон хр. Петра I близ кишл. Кош-тегерман, в уроч. Тупчок, в окрестн. Джиргитала, в р-не кишл. Кенишбек, между Хаитом и Джиргиталом, в уроч. Кчи-тупчок (Григорьев); долина р. Ляхш в Заалайском хр. (Григорьев); южн. склон Алайского хр.: долина р. Каракорум, долина р. Каракуш-хана, долина р. Питаукуль (Григорьев). **Вост.-Тадж. Б:** перев. Гардани-кафтар (Гольбек!). **Вост. Пам.:** Уй-булак (Кушакевич!); Ак-байтал (Б. Федченко!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань. Алай.

Хоз. значение. Превосходное пастбищное растение, охотно поедаемое крупным и мелким рогатым скотом и лошадьми. Показатели химизма следующие:

Фаза развития	вода	Зола	Сырой протеин	Чистый белок	Жир	Клетчатка	Безазот. экстракт. вещества	Крахмальн. эквивалент
В стадии цветения	7.84	7.22	17.44	13.84	3.16	15.94	48.40	39.29
В стадии плодоношения . .	8.14	4.25	9.72	7.30	2.47	18.53	56.83	39.99

Заслуживает внимания при мелиорации субальпийских пастбищ (см. стр. 110).

81. **A. apiculatus** N. Gontsch. in Appendix, p. 668. — **A. остроконечный**. ♃. Бесстебельное растение (3—) 6—8 (—12) см выс. с деревянистым, коротким, нередко ветвистым и б. или м. многоглавым стержнем до 8 мм толщ., покрытым старыми прилистниками и остатками черешков. Прилистники продолговатые, бело-пленчатые, в верхней части нередко красноватые, 7—13 мм дл. и 2—4 мм шир., тупые. Листья многочисленные, (6—) 8—13 (—23) см дл.; оси их почти от основания с листочками, бороздчатые, покрытые рассеянными, длинными, оттопыренными волосками. Листочки (18—) 20—26 (—30)-парные, верхние сближенные, нижние расставленные, яйцевидные, реже яйцевидно-ланцетные или эллиптические, (3.5—) 6—8 (—11) мм дл., (2—) 3—4 (—7) мм шир., в основании округлые или слегка суженные, на верхушке острые (оч. редко притупленные) и с коротким беловато-хрящеватым остроконечием, с едва заметным черешочком, с обеих сторон, особенно по краю, б. или м. мохнатые от длинных почти прижатых волосков, в верхней половине снизу с резко выдающимся нервом, выступающим на верхушке и образующим здесь почти хрящеватое, беловатое остроконечие. Цветы многочисленные, почти прикорневые. Цветоносы едва развитые или до 3 мм дл., 2—3-цветковые. Прицветники линейные белопленчатые, 3—6 мм дл., по краю длинно-ресничатые. Цветоножки тонкие, 2—5 мм дл., рыжевато-длинно-мохнатые. Чашечка трубчато-колокольчатая, 12—13 мм дл., рыжевато-длинно-мохнатая; зубцы ее равны или почти равны трубке, нитевидно-линейные. Венчик желтый. Флаг 18—20 мм дл.; пластинка его продолговатая, в верхней части 7, в нижней 5—5.5 мм шир., в средней части слегка перетянутая, на верхушке выемчатая, в основании постепенно суженная в широкий ноготок ок. 4 мм дл. Крылья короче флага, 16—18 мм дл.; пластинки их продолговатые, в верхней части сильно расширенные и неравнобоко-выемчатые; ноготок нитевидный, ок. 6.5 мм дл. Лодочка короче крыльев, 11—12 мм дл.; пластинка ее короче ноготка, посредине слегка горбатая и здесь ок. 2.5 мм шир.; ноготок 6—7 мм дл. Завязь на короткой — 1.5—2.0 мм дл. — ножке, длинно и густо-мохнатая. Боб на ножке ок. 1 мм дл., яйцевидный или продолговато-яйцевидный, 6—7 мм дл., в основании почти округлый, на верхушке внезапно суженный в твердый, острый, вверх направленный носик в 1—2 мм дл., с боков сжатый, на спинке и брюшке килеватый, перепончатый, не густо бело-мохнатый (с длинными ок. 2 мм дл. волосками), 1-гнездный (с очень узкой, ок. 1 мм шир. пленчатой перегородкой). Семена сплюснутые, продолговато-овальные, неравнобоко-выемчатые, ок. 3.5 мм дл. и ок. 2 мм шир., гладкие, блестящие, коричневые, черно-красно-точечные. Цв. VI—VII. Пл. VIII—IX. (Табл. 39, 9.)

Распространен в субальпийском (редко альпийском) поясе Придарвазья, на высотах 2700—3100 м.

Гисс.-Дарв. Г: горы Хазрет-султан (Регель!); горы Куги-фруш (Регель!); уроч. Алчахон на зап. склоне гор Куги-фруш (Линчевский и Масленникова!). **Гисс. Дарв. Е:** хр. Люличан в 15 км к югу от Шуроабада (Запрягаев и Текутьев!); сев. зап. склон вершины Имамаскара (Линчевский и Масленникова!). Эндем.

82. **A. mollissimus** N. Gontsch. in Appendix, p. 668. — **А. мягкоопушенный.** 2. Бесстебельное растение 7—12 см выс. с очень коротким деревянистым, нередко коротко-ветвистым стержнем. Прилистники беловато-перепончатые, продолговатые, на верхушке округлые или островатые, 9—17 мм дл., в нижней части сросшиеся с черешком. Листья б. или м. распростертые или приподнимающиеся или же прямостоячие, (7—)10—17 см дл., почти от основания с листочками или с черешком во много раз короче оси, так же как и последняя оттопыренно-мохнато- б. или м. густо-волосистым. Листочки 17—21 парные, сближенные, овальные, реже яйцевидные или эллиптически-яйцевидные, (4—)8—14 мм дл., на верхушке округлые или едва выемчатые, реже островатые, с обеих сторон густо-прижато-шелковисто-волосистые, на очень коротких черешочках. Цветоносы очень короткие или едва заметные, с 1—3 цветами. Прицветники линейные, перепончатые, 10—12 мм дл., по краю обильно длинно-ресничатые. Цветоножки голые, 3—4 мм дл. Чашечка колокольчато-трубчатая, 15—18 мм дл., мохнатая; зубцы ее линейные, равные трубке, обильно длинно-мохнатые. Венчик желтый (очень редко красный). Флаг 22—25 мм дл., слегка вверх изогнутый; пластинка его продолговато-овальная, в средней части слегка суженная (редко вся верхняя часть пластинки уже нижней), с почти параллельными краями, ок. 7—9 мм шир., на верхушке слегка выемчатая, внизу угловато-суженная в широкий ноготок, который в 2—3 раза короче ее. Крылья 20—21 мм дл.; пластинки их продолговатые, ок. 2 мм шир., на верхушке выемчатые; ноготок равен или почти равен им. Лодочка ок. 18 мм дл.; пластинка ее вверх изогнутая, тупая, по нижнему краю выпуклая, по верхнему вогнутая; ноготок в 1.5 раза длиннее пластинки. Завязь на ножке, мохнатая, со столбиком в нижней части, слегка волосистым. Боб с боков сжатый, со слегка выпуклыми створками, но не вздутый, яйцевидный, 10—12 мм дл., с обеих сторон, но резче на спинке килеватый; на спинке дугообразно-выпуклый, на брюшке слегка выпуклый, с ножкой ок. 1.5 мм дл., с вверх направленным носиком ок. 2 мм дл., бело-мохнатый, с перегородкой, достигающей $^1/_3$—$^1/_2$ полости. Семена почковидные, ок. 3.5 мм дл., бледнокоричневые, гладкие, голые. Цв. V—VI. Пл. VI. (Табл. 39, 8.)

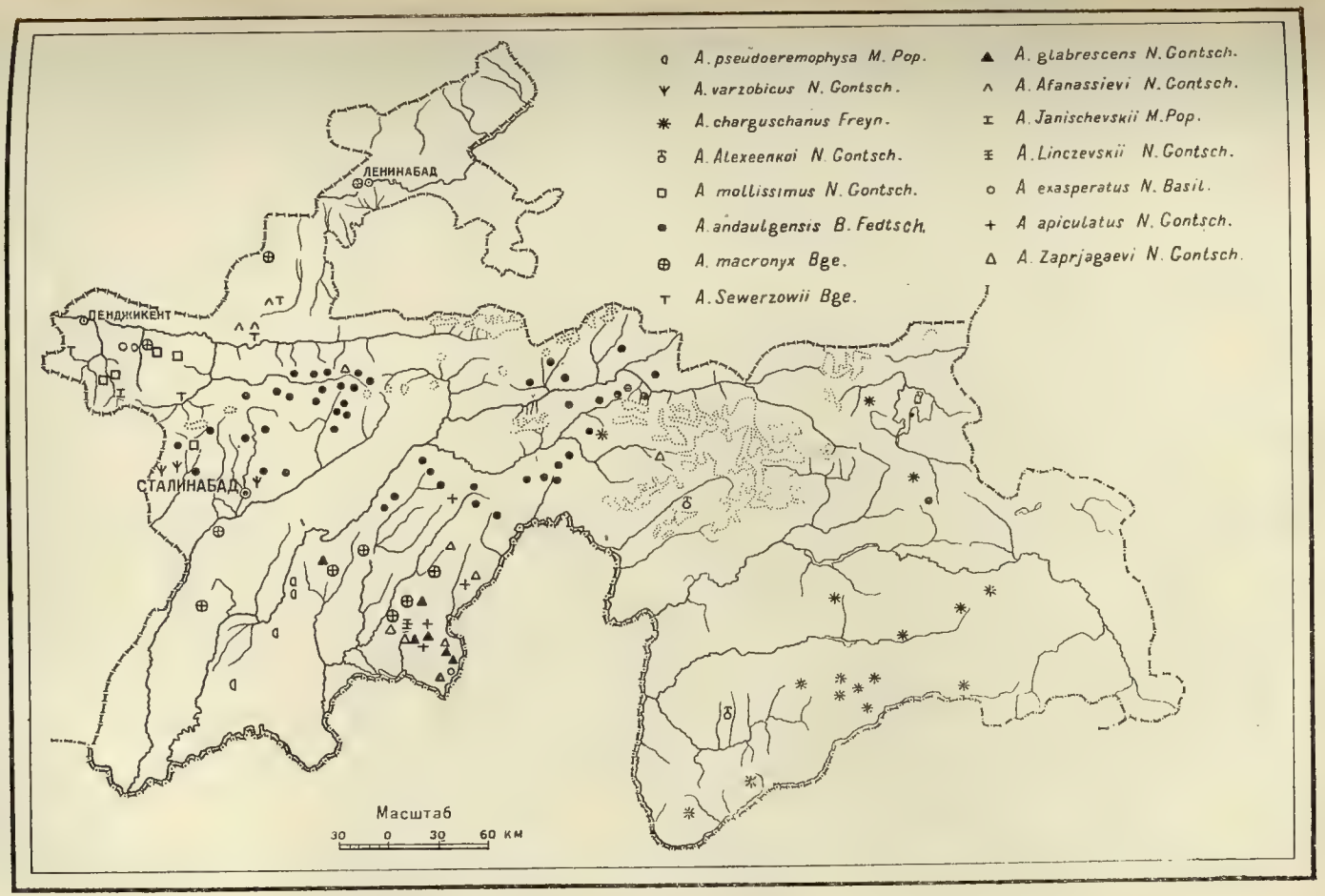
Встречается спорадически в субальпийско-степном и альпийском поясах в Зеравшанском р-не, заходя в альпийский пояс Гиссаро-Дарвазского р-на.

Зер. А: ущелье р. Дараи-кален, между кишл. Могиан и кочевкой Мослахат-тепе (Михельсон!); кочевка Мослахат-тепе (Михельсон!). **Зер. Б:** Кули-калон (В. Комаров! Регель! Липский!); Кули-могиф (В. Комаров!); Чап-дара (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. А:** верховья р. Каратаг (Попов!). Эндем.

83. **A. Alexeenkoi** N. Gontsch. in Appendix, p. 669. — **А. Алексеенко.** 2. Бесстебельное растение 10—16 см выс. Стержень толстый, до 8 мм в диам., деревянистый, обильно-ветвистый, с короткими, до 2—2.5 см дл., подземными веточками, вначале не деревянистыми (позднее древеснеющими, остающимися), одетыми безлистными продолговато-обратно-овальными, беловато-перепончатыми чешуями-прилистниками. Прилистники листьев овально-продолговатые, туповатые, голые, ок. 15 мм дл., беловато-перепончатые, в нижней части сросшиеся с черешком. Листья 10—17 см дл., то прямостоячие, то (нижние) приподнимающиеся с черешком немного или до 1.5—2 раз короче оси, так же как и последняя вначале густо, а ко времени плодоношения рассеянно-оттопыренно-волосистым. Листочки (17—)20—25-парные, на очень коротких черешочках, продолговато-овальные, овальные, яйцевидные или обратно-яйцевидные, в основании округлые, на верхушке округлые или выемчатые, с обеих сторон очень густо, слегка-оттопыренно, длинно-бело-мохнато-волосистые, 4—6(—8) мм дл. Цветоносы не развиты. Цветы многочисленные, почти прикорневые, скученные у основания листьев в плотные, почти подушкообразные соцветия. Прицветники линейно-нитевидные, значительно длиннее цветоножек, ок. 9—10 мм дл., бело-длинно-мохнатые. Цветоножки 3—5 мм дл., бело-мохнатые. Чашечка трубчато-колокольчатая, не густо мохнатая, ок. 17 мм дл.; зубцы ее линейно-шиловидные, равные трубке, длинно-густо-бело-бородчатые. Венчик красноющий. Флаг 21—26 мм дл.; пластинка его продолговатая, в верхней половине несколько уже, чем в нижней, на верхушке выемчатая, в нижней половине обратно-яйцевидно-расширенная и постепенно суженная в короткий, очень широкий ноготок, который в 5 раз короче ее. Крылья 17 мм дл., пластинки их продолговатые, ок. 2 мм шир., на верхушке выемчатые; ноготок немного короче пластинки. Лодочка 13 мм дл., наверху глубоко 2-расщепленная; пластинка ее продолговатая, косо срезанная; ноготок немного или до 1.5 раз длиннее пластинки. Завязь на длинной тонкой ножке, беломохнатая, веретеновидная. Боб овальный, ок. 11 м дл., твердый, с боков сжатый, на спинке и на брюшке килеватый, на брюшке дугообразно и на спинке слегка выпуклый, на короткой ножке ок. 1.5 мм дл. и с коротким твердым вверх направленным носиком ок. 2 мм дл., в основании округлый, на верхушке почти остроконечный, преимущественно в верхней части длинно-бело-мохнатый, одногнездный. Семена овальные, ок. 2.5 мм дл., неравнобоко-выемчатые, коричнево-красноватые, гладкие, голые. Цв. VI—VIII. Пл. (VI) VII—VIII.

Вост.-Тадж. В: ущелье Гушхон выше кишл. Джамак (Алексеенко!). **Зап. Пам. Б:** бассейн р. Шахдары, долина р. Друм выше озера (Тутурин и Беседин!). Эндем.

84. **A. Zaprjagaevii** N. Gontsch. in Appendix, p. 670. — **А. Запрягаева.** 2. Бесстебельное растение 33—42 см выс. с деревянистым стержнем, б. ч. разветвленным на подземные стерженьки 2.5—5 см дл. и до 3—4 мм толщины. Прилистники перепончатые, (18—)20—24 мм дл., острые, голые,



Карта распространения в Таджикистане видов секции *Myobroma* рода *Astragalus*.

блестящие, черно-красные, реже беловатые, нижние яйцевидные или продолговато-яйцевидные, верхние ланцетно-продолговатые, редко — яйцевидные. Листья многочисленные, 22—35 (—40) см дл; черешки их 11—14 см дл., так же как и ось зеленые, толстоватые, б. или м. сплюснутые, тонко-бороздчатые, голые или с рассеянными оттопыренными длинными волосками. Листочки (12—) 14—19-парные, широко-ланцетные или яйцевидно-ланцетные, в верхней половине почти заостренно суженные, (22—) 25—44 (—53) мм дл., 8—16 (—26) мм шир., острые или туповатые, в основании почти округлые, сверху голые, снизу с редкими волосками по главному нерву, реже с обеих сторон б. или м. рассеянно-длинно-оттопыренно-волосистые, снизу с выдающимся главным нервом, по краю длинно-бело-ресничатые. Цветы многочисленные, собраны в прикорневом многоцветковом, почти шаровидном, б. или м. плотном „соцветии", составленном несколькими или многочисленными кистями в 3.5—6.5 (—7.5) см дл., выходящими на коротких цветоносах из пазух листьев. Цветоносы твердые, голые, 0.5—1.3 см дл., несущие много (19—40)-цветковую кисть со сближенными цветами. Прицветники линейные, острые, на верхушке почти нитевидные, 6—8 мм дл., тонко-перепончатые, в верхней части по краю длинно-бело-ресничатые. Цветоножки тонкие 6—18 (—20) мм дл., рассеянно-длинно-бело-оттопыренно-волосистые. Чашечка колокольчатая, тонко-перепончатая, беловатая, 14—17 (—18) мм дл.; трубка ее покрыта рассеянными, длинными оттопыренными белыми волосками; зубцы ее из треугольного основания линейно-шиловидные, зеленые, (5—) 6—7 мм дл., густо-длинно-бело-шерстисто-волосистые, с волосками в 3—3.5 мм дл. Венчик немного длиннее чашечки, желтый (позже краснеющий). Флаг только у верхушки вверх изогнутый (почти прямой), 18—23 мм дл., с пластинкой овальной или четырехугольно-овальной, 16—18 мм дл. и 9—10 мм шир., на верхушке закругленно-тупой или едва-выемчатой, в основании быстро угловато-клиновидно-суженной в короткий, 3—5 мм дл., широкий ноготок. Крылья короче флага, 17—20 мм дл. с широко-продолговатой, кверху слегка расширенной пластинкой ок. 9—10 мм дл., на верхушке округлой или едва выемчатой, и с узким ноготком 10—11 мм дл. Лодочка короче крыльев, 15—18 мм дл.; пластинка ее 6.5—7 мм дл., закругленно-тупая, овальная, по нижнему краю горбатая, по верхнему прямая и в верхней части слегка выпуклая; ноготок 9—11 мм дл. Завязь на короткой ножке, густо, длинно и мягко-бело-волосистая. Боб яйцевидный или продолговато-яйцевидный, 13—15 мм дл., с боков сжатый, на спинке и на брюшке килеватый, длинно-бело-мохнатый (волоски до 5 мм дл.), в основании почти округлый, на верхушке быстро-заостренно-суженный в вверх направленный твердый острый носик 4—7 мм дл., на очень короткой (ок. 1 мм) ножке, одногнездный (с перегородкой не более 1 мм шир.). Семена овальные, сплюснутые, реже продолговато-овальные, неравнобоко-выемчатые; гладкие, коричневые и обильно-черно-красно-крапчатые, 4—4.5 мм дл. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII. (Табл. 41.)

Встречается спорадически в восточной части Гиссарско-Дарвазского р-на и изредка в прилежащей полосе Южно-Таджикистанского р-на, в среднегорной области на высотах 2000—2900. Обитает в розариях розарийно-кустарникового пояса Южно-Таджикистанского р-на и пояса древесно-кустарниковой растительности Гиссарско-Дарвазского, изредка заходя по мелкоземисто-каменистым склонам в нижнюю часть субальпийского пояса. Оторванное от основного ареала местонахождение отмечено на востоке Зеравшанского р-на.

Зер. В: верховья р. Ягноб (В. Никитин!). **Гисс.-Дарв. Г:** зап. склоны хр. Вакмикухк близ верховьев р. Чильдухтарон (Запрягаев!). **Гисс.-Дарв. Д:** спуск с перев. Вальваляк по вост. склону горы Куги-фруш (Ненюков!); зап. склон горы Куги-фруш (Линчевский и Масленникова!). **Гисс.-Дарв. Е:** вост. склоны хр. Теряй по пути из Шуроабада в Хирманджоу на р. Пяндж, к югу от кишл. Сафидоу-боло (Гончаров!). **Южн.-Тадж. Б:** хр. Кичик-теряй между Кулябом и Шуроабадом, перев. над кишл. Кафтар (Гончаров, Линчевский и Масленникова!); южн. оконечность хр. Теряй близ Шуроабада (Линчевский и Масленникова!). **Вост.-Тадж. Б:** между реками Хингоу и Гармо выше Пашимгара (Ненюков!). Эндем.

85. **A. pseudoeremophysa** M. Pop. in Appendix, p. 671. — **A. ложноэремофиза.** ♃. Почти бесстебельное или с укороченными стеблями растение 15—30 (—40) см выс. с толстым деревянистым б. или м. ветвистым на подземные, в нижней части древеснеющие, до 5 см дл., ветви стержнем. Стебли почти отсутствуют или укорочены — не более 5—7 см дл. Прилистники перепончатые, ланцетные, 5—8 мм дл., острые, высоко сросшиеся с черешком, снаружи бело-мохнатые. Листья (13—) 15—30 (—32) см дл.; черешки их во много раз короче оси, так же, как и последняя, пушистые, твердые. Листочки 8—14-парные, сидячие, округлые или почти округлые, (10—) 13—20 (—30) мм дл., на верхушке едва выемчатые или округло-тупые, изредка с коротким остроконечием, сверху голые, снизу густо пушистые и по краю обильно-пушисто-ресничатые, как бы бело-окаймленные. Цветоносы значительно короче листьев, вместе с соцветием — 7—11 см дл., густо-мягко-войлочно-пушистые. Кисть короткая, рыхлая, 6—10-цветковая. Прицветники ланцетные, острые много длиннее цветоножек, 5—7 мм дл., мохнатые. Цветоножки 2—3 мм дл., мохнатые. Чашечка длинно-трубчатая, 18—22 мм дл., густо-мохнатая; зубцы ее ланцетные, почти равны половине трубки. Флаг 27—29 мм дл. в верхней части вверх дугообразно-изогнутый, на верхушке двулопастной; пластинка его в верхней (более широкой) половине овальная, в нижней продолговатая, в основании суженная в ноготок ок. 8 мм дл. Крылья немного короче флага, 26—28 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке округлые, выше продолговатого ушка — с горбиком; ноготок почти в 1.5 раза длиннее пластинки. Лодочка тупая, короче крыльев, 24 мм дл., с ноготком в 2 раза длиннее пластинки. Завязь на длинной ножке, мохнатая. Боб почти полностью двугнездный, овальный, твердо-кожистый, бархатисто-пушистый, 17—22 мм дл., на брюшке с толстым твердым килем, на спинке с широкой бороздой, с сильно выпуклыми створками, с твердым 3—5 (—7) мм дл. вниз

Табл. 41. *Astragalus Zaprjagaevii* N. Gontsch. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c* — крыло, *d*—лодочка (с экз.: Шуроабадский р-н, хр. Кичик-теряй; Линчевский, Гончаров и Масленникова; № 646; 1935), *e*—боб (с экз.: южная оконечность хр. Теряй близ Шуроабада; Линчевский и Масленникова; 1935).

загнутым носиком и с ножкой 3—7 мм дл. Семена многочисленные, овальные, неравнобоко, почти, почковидно-выемчатые, 4—5 мм дл., гладкие, желтоватые. Цв. V—VI. Пл. V—VII. (Табл. 39, 3.)

Встречается спорадически в предгорьях Южно-Таджикистанского р-на в поясе мятликово-осоковых эфемероидных лугов. Обитает на обнажениях красных гипсоносных глин и на гипсоносных делювиях известняков.

Южн.-Тадж. А: горы между Кабадианом и родником Курган-булак (Регель!) **Южн.-Тадж. Б:** зап. склон хр. Сарсаряк у берега р. Вахш в 3 км южнее кишл. Богарак (Гончаров, Григорьев и Никитин!); предгорья вост. склона хр. Сарсаряк между кишлаками Найза-булак и Джида-булак (Гончаров, Григорьев и Никитин!). **Южн.-Тадж. Г:** горы Табакчи (Михельсон!); Кызыл-тумшук (Запрягаев!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай (Ширабадская долина).

86. **A. trachycarpus** N. Gontsch. in Appendix, p. 672. — **А. шероховатоплодный.** 2. Растение с коротким стеблем или почти бесстебельное, 30—40 (—55) см выс. Стебель, когда он развит, (4—) 10—16 (—22) см выс., толстый, угловатый, жестко-густо-бело-войлочный. Прилистники широкояйцевидные, почти бело-пленчатые, по краю ресничатые, лишь у основания сросшиеся с черешком, верхние продолговато-яйцевидные острые, все по краю ресничатые, 15—22 мм дл. Листья 24—36 см дл., с черешком во много раз короче оси, так же, как и последняя, шероховато-пушистым и тонко-бороздчатым. Листочки (10—) 14—17-парные, широко-округло-овальные, редко обратно-яйцевидные или эллиптические, очень редко ланцетные, (14—) 18—30 (—37) мм дл., (9—) 13—26 (—30) мм шир., на верхушке округлые или почти округлые, реже едва выемчатые или островатые, в основании почти округлые, реже широко-клиновидные, на очень коротких черешочках, сверху голые, снизу рассеянно-прижато-жестковолосистые. Кисти пазушные, рыхлые, (6—) 8—12 (редко более)-цветковые, 6—12 см дл., густо-бело-мохнатые, почти сидячие или на коротких цветоносах 1—2 см дл. Прицветники ланцетные, бело-пленчатые, 7—10 мм дл., по краю ресничатые. Цветоножки мохнатые, 2—3 мм дл. Чашечка трубчатая, 14—19 мм дл., шероховато-мохнатая, с опушением из длинных белых оттопыренных волосков; зубцы ее линейные, вдвое короче трубки. Венчик желтый. Флаг 34—40 мм дл., слегка вверх изогнутый; пластинка его продолговатая, на верхушке тупая или едва выемчатая, в основании широко-клиновидно-суженная в ноготок, который в 3 раза короче ее. Крылья 30—35 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке округлые, равные ноготку. Лодочка 26—28 мм дл.; пластинка ее почти треугольная, на верхушке тупая, почти вдвое короче ноготка. Завязь веретеновидная, бело-шерстисто-мохнатая, на очень короткой ножке. Столбик бело-волосистый. Боб твердый, не вполне двугнездный (в нижних $^2/_3$—$^3/_4$ боба почти двугнездный, у верхушки без перегородки), яйцевидно-ромбический, редко ромбически-продолговатый, с боков сжатый, на спинке и на брюшке килеватый, (15—) 16—19 (—22) мм дл. и 9—12 мм шир., с твердым носиком

(2—) 3—6 (—7) мм дл., почти сидячий, бело-жестко-волосистый, 14—18-семянный. Семена продолговатые или овально-продолговатые, неравнобоко-выемчатые, 4—5 мм дл., сплюснутые, гладкие, светлокоричневые, рассеянно-черно-красно-точечные. Цв. V—VI (—VII). Пл. VI—VII (—VIII). (Табл. 39, 4.)

Встречается спорадически в низкогорной и среднегорной области в верхней эгилопсовой полосе пояса эфемеровой растительности, в поясе розариев (Южн. Тадж.) и в поясе древесно-кустарниковой растительности (Гисс.-Дарв.). Обитает б. ч. на обнажениях красных глин, третичных красных песчаников и конгломератов и на щебнистых горных склонах. Распространен на высотах 1400—2700 м.

Гисс.-Дарв. Г: Шакоу (Липский!); Люли-харви (Липский!); между Лянгаром и Аргункулем (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); окрестн. кишл. Тальбар в верховьях р. Ях-су (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); зап. склоны горы Куги-пир к юго-вост. от перев. Ароп (Линчевский и Масленникова!). **Гисс.-Дарв. Е:** хр. Люличан близ горы Алакызрак (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. кишл. Пушолак Шурабадского р-на (Линчевский и Масленникова!); зап. склон горы Имам-аскара (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Туркони к вост. от Куляба, уроч. Кокташ (Гончаров, Линчевский и Масленникова!); на отмели р. Оби-тибаляй в окрестн. Куляба (Дивногорская!); окрестн. кишл. Чарги (Дивногорская!); по дороге из Арзанчи в Мумынабад (Дивногорская!); Ховалинг (Липский!). **Вост.-Тадж. А:** Бозирак (Липский!). **Вост.-Тадж. Б:** Сикогач (Липский!). Эндем.

87. **A. alatavicus** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc., XV, p. 344, 1842; Bge. Astrag. geront. № 193, p. 42, 1868; Bge. Astrag. turk. № 47, p. 232, 1880. *A. myriophyllus* Bge. Astrag. turk. № 48, p. 232, 1880. *A. pamirensis* Franch. in Bull. Mus. Hist. Nat. Par., II, p. 344. *A. alaicus* Freyn. in Bull. Herb. Boiss., Ser. II, IV, p. 766, 1904. — **A. алатавский.** ♃. Бесстебельное растение (3—) 6—15 (—20) см выс. с укороченным деревянистым, коротко, реже б. или м. длинно-ветвистым (с ветвями до 4 см дл.) стержнем. Прилистники яйцевидные, продолговато-яйцевидные или продолговатые, 4—9 мм дл., тупые, реже верхние б. или м. заостренные, в нижней трети (иногда до половины) сросшиеся с черешком. Листья (3—) 5—15 (—20) см дл. с черешками равными оси, так же как и последняя коротко-негусто-прижато и б. или м. оттопыренно-волосистыми. Листочки по 3—5 в (4—) 6—12 (—18) мутовках, линейно-продолговатые, продолговатые или продолговато-овальные, редко овальные, (3—) 5—13 (—16) мм дл., тупые, с обеих сторон б. или м. волосистые или сверху головатые. Цветоносы (3—) 8—20 мм дл. Кисти укороченные, 2—3 (—4)-цветковые, реже удлиненные (с осью до 2—3 см дл.), 6—10-цветковые. Прицветники ланцетно-линейные, 4—5 мм дл., пленчатые, с б. или м. рассеянными волосками. Цветоножки (2—) 3—4 мм дл., голые или коротко-волосистые. Чашечка трубчатая, 12—14 мм дл., голая или коротко-оттопыренно (редко прижато) мохнатая; зубцы ее линейно- или ланцетно-шиловидные, 3—4 мм дл. Флаг 21—27 мм дл.; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная, на верхушке выемчатая, у основания с тупыми ушками (угловатая) и б. ч. над

ушками слегка суженная; ноготок 5—9 мм дл. Крылья 20—25 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке округлые и неравнобоко-едва выемчатые; ноготок 13—16 мм дл. Лодочка 17—21 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-треугольно-овальная, тупая. Завязь ланцетно-линейная на ножке, б. или м. волосистая. Столбик длинный, голый. Бобы на очень короткой, не более 1 мм дл. ножке, продолговатые или ланцетно-продолговатые, 10—14 мм дл., коротко-негусто-волосистые или мохнатые, с носиком 2—4 мм дл., на брюшке килеватые, на спинке б. или м. бороздчатые, перепончатые, не сильно вздутые, до половины двугнездные. Цв. (V—) VI—VIII. Пл. VII—IX. (Табл. 42.)

Обычное в высокогорной области растение, обитающее на лугах, степях и в группировках нагорных ксерофитов (Cousinieta) субальпийского и альпийского поясов на высоте 2800—3800 м.

Зер. А: горы Ляйляк-тау, летовка Мослахат-тепе (Михельсон!). **Зер. Б:** окрестн. кишл. Артуч (В. Комаров!); Кули-калон (В. Комаров! Липский!); Науфин-куль (В. Комаров!); окрестн. оз. Азор-чашма (Дубянский!); Ходжа-махмет-мазар-бошара (В. Комаров!); Чапдара (В. Комаров!); Сарагаг (В. Комаров!). **Зер. В:** перев. Анзоб (В. Комаров!); Зеравшанский ледник (В. Комаров!); бассейн р. Ягноб: зап. склон хр. Пода-хона, сев. склон хр. Кунигау, зап. склон к р. Захоб, долина р. Темир-хан, зап. склон долины р. Казан-темир (Григорьев). **Гисс. Дарв. А:** перев. Хшир (Липский!); перев. Каратабон (Липский!); Зарчоб (Липский!); басс. р. Каратага: окрестн. оз. Куль-джуазак, перев. между рр. Казнок и Чапдара, склоны к р. Чапдара, склоны к р. Казнок, юго-зап. часть хр. Хилалик-тау (Григорьев, Королева, Никитин); снежник Мерген-дара (Липский!). **Гисс.- Дарв. Б:** бассейн р. Сардаимиона: уроч. Мушкрут, уроч. Пакрут, окрестн. перев. Хоки (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. В:** Мучалопой (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** сев. склон Вахшского хр. к югу от перев. Тундак (Гончаров, Григорьев и Никитин!). **Вост.-Тадж. А:** Кара-шура (Липский!); спуск с перев. Карагуш-хона к верховьям р. Карагуш-хона (Минквиц!). **Вост.-Тадж. Б:** спуск с перев. Сытарг (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!). **Вост. Тадж. В:** подъем на перев. Сытарг (Ненюков!). **Зап. Пам. А:** перев. Штам (Б. Федченко!). **Зап. Пам. Б:** оз. Яшилькуль у начала р. Гунт (Букинич!); сев. склон к р. Бижун-дара (Овчинников и Афанасьев!); окрестн. кишл. Нишус (они же!); долина р. Тогуз-булак ниже Джиландов (Тутурин и Беседин!); Ванкала-Ривак (Б. Федченко!); спуск с перев. Мац в долину р. Кок-бай (Горбунов!). **Зап. Пам. В:** верховья р. Мац (Тутурин и Беседин!); спуск с перев. Ямг (Б. Федченко!); Нишгарское ущелье (Тутурин и Беседин!); склоны к р. Ямаст (Овчинников и Афанасьев!). **Вост. Пам.:** долина р. Уй-булак (Тулинов! Коржинский!); между Маркансу и Каракулем (О. и Б. Федченко!); Кызыл-арт (Кушакевич!); между перев Кызыл-арт и Каракулем (О. и Б. Федченко!); Кара-куль (Хорев!); Ак-байтал (О. и Б. Федченко! Кушакевич! Алексеенко! Коржинский! Дзейвер!); между Кара-кулем и Мусколом (О. и Б. Федченко!); окрестн. Мускола (Кнорринг! Тулинов!); Тагаркакты (Б. Федченко!); уроч. Сулу-тагаркакты (Коржинский!); по р. Чон-су (Кушакевич!); ок. Ак-буры по р. Ак-су (Алексеенко!); Кок-сай (Коржинский!). **Общ. распр.:** Джунгарский Алатау, Тянь-шань, Памиро-Алай.

Примечание. Вид чрезвычайно полиморфный, требующий детального изучения.

Sectio CHRONOPUS Bge.[1]

Растения со стеблями или почти бесстебельные, в нижней части древеснеющие, опушенные простыми белыми волосками. Прилистники коротко-

[1] Обработала А. С. Королева.

сросшиеся с черешком, друг с другом не срастающиеся. Листья непарноперистые, с черешками или увядающими или твердеющими колючими. Цветы в пазушных малоцветковых кистях, без прицветничков или, реже, с прицветничками. Прицветники остающиеся. Чашечка трубчатая, не вздувающаяся. Венчик желтый, голый, опадающий. Крылья часто почти равны флагу, б. ч. длиннее лодочки, редко равны ей. Завязь сидячая. Боб длинный, мясистый или древеснеющий, с колючим носиком, двугнездный.

88. **A. spinescens** Bge. Astrag. geront. № 274, 1869. — **А. колючий.** ♃. Растение 15—30 см выс., ветвистое, колючее. Стебли у основания древеснеющие, густо олиственные, прижато-бело-волосистые. Прилистники свободные, пленчатые, треугольно-ланцетные, на верхушке заостренные, 5—7 мм дл., беловолосистые. Листья непарно-перистые, 8—16 мм дл.; черешки их в 1.5 раза короче оси или равны ей, так же как и ось покрыты густыми прижатыми и полуприжатыми, белыми волосками, остающиеся после опадения листочков в виде твердой, толстой, острой, колючки. Листочки 20—25 (—30)-парные, яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, 3—7 мм дл., на верхушке тупые или едва выемчатые, с верхней стороны голые, с нижней бело-мохнатые, вдоль сложенные. Цветоносы пазушные 1—1.5 см дл., 1—3-цветковые, густо-прижато-бело-волосистые. Чашечка трубчатая 12—16 мм дл. с линейными зубцами в 3—5 мм дл., покрытая редкими оттопыренными белыми волосками. Венчик желтый. Флаг 30—35 мм дл.; пластинка его 25—28 мм дл., 8—10 мм шир., продолговато-эллиптическая, на верхушке тупая или едва выемчатая. Крылья ок. 30 мм дл.; пластинки их линейные, ок. 18 мм дл. Лодочка 28 мм дл.; пластинка ее 11 мм дл. по нижнему краю выпуклая, по верхнему прямая, на верхушке туповатая. Бобы продолговатые, прямые, 4.5—5 см дл., 8—10 мм шир., с боков сжатые, по брюшку и по спинке килеватые, на верхушке постепенно вытянутые в носик в 10—12 мм дл., жесткие, твердые, грубо-морщинистые, негусто покрытые оттопыренными белыми волосками, двугнездные, многосемянные. Семена коричневато-бурые плоские, почти четырехугольные, 3.5 мм дл. и столько же ширины. Цв. и пл. IV—VI.

На сухих щебнистых почвах, часто на речных галечниках.

Присырдар.: Канибадам (Минквиц!); окрестн. кишл. Ашлык (Скорняков!). **Общ. распр.:** за пределами Таджикистана встречается в прилегающей присырдарьинской полосе Узбекистана, и в Иране.

Sectio AEGACANTHA Bge.[1]

Невысокие густоветвистые, колючие кустарнички, опушенные простыми волосками. Листья парноперистые с крепкими, на конце колючими осями, которые после опадения листочков длительно сохраняются на многолетних ветвях в виде колючек. Цветы по 1—3 на

[1] Обработал Ю. С. Григорьев.

Табл. 42. *Astragalus slatavicus* Kar. et Kir. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка (с экз.: оз. Кара-куль, Дзейвер; № 106; 5 VII 1901), *e*—боб (с экз.: от Мускола до Кара-куля; О. и Б. Федченко, 9 VIII 1901).

коротких, часто почти неразвитых, пазушных цветоносах. Прицветники пленчатые. Прицветничков нет. Чашечка трубчатая, при плодах не вздувающаяся. Крылья короче флага и длиннее лодочки. Бобы овальные или полуовальные, кожистые, твердые, полудвугнездные или одногнездные (лишь с очень узкой перегородкой), раскрывающиеся, немногосемянные.

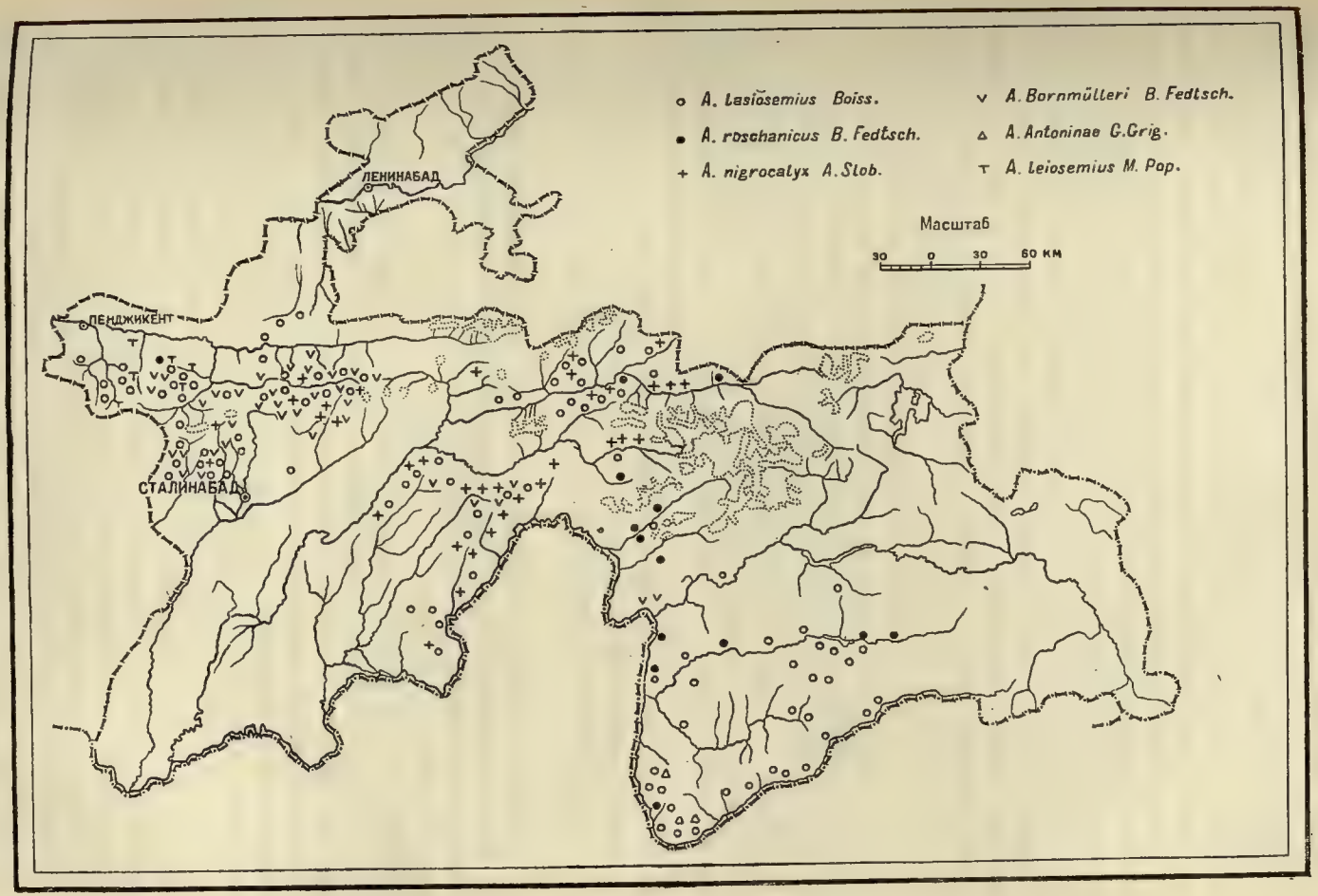
89. **A. lasiosemius** Boiss. Diagn. Ser. I, IX, p. 96, 1849.— **А. мохнатый.** ♄. Густо-ветвистый колючий кустарник, 10—25 см выс., образующий довольно плотные или рыхловатые „подушки". Колючки на многолетних ветвях (2—) 3—6 см дл. Однолетние побеги короткие, обычно около 2—5 см дл., густо-облиственные, с междоузлиями в 1—3 (—5) мм дл., б. или м. густо-волосистые. Прилистники пленчатые, ланцетные, 5—8 мм дл., длинно-заостренные, между собой не сросшиеся, б. или м. волосистые. Листья (2—) 3—5 (—6) см дл. с крепкими, на конце колючими, б. или м. волосистыми осями. Листочки 6—11-парные, обратно-яйцевидно- или продолговато-ланцетные, на верхушке притупленные или островатые и б. ч. с остроконечием, (2—) 3—8 (—9) мм дл., постепенно уменьшающиеся от основания листа к его верхушке, с обеих сторон б. или м. густо-волосистые. Цветы по 2—3 на очень коротких (до 5 мм дл.) часто почти незаметных, пазушных цветоносах. Цветоножки ок. 2—3 мм дл. Чашечка трубчатая, 12—16 мм дл., густо-бело-волосистая; зубцы ее линейно-шиловидные, в 2—3 раза короче трубки. Венчик желтый. Флаг 19—25 мм дл., снаружи густо-бело-шелковисто-волосистый; пластинка его овальная, постепенно суженная в ноготок, который равен ей или не более чем в 1.5 раза короче ее. Крылья 18—22 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке округлые, голые или частично опушенные, приблизительно равные ноготку. Лодочка 15—20 мм дл.; пластинка ее в 1.5—2 раза короче ноготка, по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему почти прямая, на верхушке острая, нередко оттянутая в короткий носик, голая или по нижнему краю с волосками. Боб полуовальный, 14—17 мм дл., по спинному шву уплощенный или неглубоко бороздчатый, по брюшному килеватый, в поперечном сечении почти трехгранный, на верхушке с носиком, сидячий, кожистый, твердый, полудвугнездный, б. или м. густо-беловолосистый. Цв. VI—VII (VIII). Пл. VII—IX.

Широко распространен в средней полосе гор и в высокогорной области на выс. 2400—3400 м (в поясах: древесно-кустарниковом, розарийном, степей и арчевников и в субальпийском). Встречается в качестве обычного компонента в сухих степях (ковыльно-типчаковых, полынно-типчаковых, кузиниево-типчаковых), камолево-югановых разреженных группировках, разреженных арчевниках и розариях и в формациях высокогорных ксерофитов (*Onobrychis echidna*) на б. или м. каменистых и щебнистых склонах.

Турк. А: долина р. Сары-кутан (Афанасьев!); склон долины р. Кым-кол (Афанасьев!); долина р. Кусавли (Афанасьев!). **Зер. А:** горы Ляйляк-тау (Михельсон!). **Зер. Б:** оз. Азор-

чашма (Дубянский!); окрестн. оз. Кули-калон (Гончаров!); Пасрут (Регель!); перев. Ляудан (Липский!); между оз. Кули-калон и долиной р. Фан-дарьи (Регель!); перев. Мура (В. Комаров!); Саратаг (Регель!); Кштут (Б. Федченко!); склон г. Мух-куа (Овчинников и Слободов!); Арча-майдан (Б. Федченко!); перев. Дукдон (В. Комаров!); перев. Тавасанг (Гончаров!); склон к р. Кара-куль (Гончаров!); Шинк (Дубянский!); Кафарага (В. Комаров!); горы Оби-тагасан (Овчинников и Слободов!); перев. Ляудан (Овчинников и Слободов); перев. Сарымат (Овчинников и Слободов). **Зер. В:** бассейн р. Тагоб — притока Ягноба (Григорьев!); склон долины р. Куль (Григорьев!); перев. Каратабон (Липский!); между Зимарлем у Анзобом (Борнмюллер!); по р. Казан-темир (Б. Федченко!); зап. склон долины р. Хшикат (Афанасьев!); Хширтоб (Липский!); окрестн. кишл. Махтамаин (Григорьев); долина р. Маргиб (Григорьев); долины рр. Анзоб и Куль-варсаут (Григорьев); уроч. Гульбос (Григорьев); уроч. Кала-сангин и окрестн. перев. Дарх (Григорьев); окрестн. кишл. Пскан (Григорьев); перев. Арху (Григорьев). **Гисс. Дарв. А:** водораздел между р. Кандара и р. Лючоб (Запрягаев!); долина р. Каратаг и р. Ширкент-дарьи (Григорьев); уроч. Чичу (Королева и Никитин!). **Гисс. Дарв. Б:** верховья р. Сардаимиона (Королева и Никитин). **Гисс. Дарв. Г:** перев. Рабат (Липский!); перев. Тундак (Гончаров, Григорьев и Никитин!); верховья р. Равноу (Гончаров, Григорьев и Никитин!); перев. Хобу-рабат (Б. Федченко!); склон хр. Загара (Гончаров); окрестн. перев. Фаркишахобы (Гончаров); отроги гор Дашты-узбекон в окрестн. кишл. Гандара (Гончаров); окрестн. кишл. Яхак (Гончаров); зап. склон хребта Сангисауз (Гончаров). **Гисс. Дарв. Е:** окрестн. Шуроабада (Линчевский и Масленникова!); г. Имам-аскара (Линчевский и Масленникова!); хр. Люличан и г. Алакызрак (Линчевский и Масленникова!); в 6 км к югу от Шуроабада (Ненюков!). **Вост.-Тадж. А:** уроч. Карашура (Липский! Григорьев!); Нимичи (Липский!); ледник Ошанина (Липский!); долина р. Карагуш-хана (Григорьев); долина р. Питау-куль (Григорьев); склон к р. Дувана (Григорьев); р. Кара-корум (Григорьев); окрестн. кишл. Пильдон (Григорьев); окрестн. перев. Куляк (Григорьев). **Вост.-Тадж. В:** окрестн. кишл. Рохарв (Ненюков!). **Зап. Пам. А:** между Чадутом и Разуджем (Б. Федченко!). **Зап. Пам. Б:** Видодж (Балабанов и Майтов!); верховья р. Шах-дары (Коржинский!); оз. Яшиль-куль у истоков р. Гунт (Букинич!); Кой-тезек — Джиланды (Б. Федченко!); Джиланды (Липшиц!); оз. Яшиль-куль (Паульсен!); окрестн. Хорога (Овчинников и Афанасьев!); окрестн. кишл. Сниб (Овчинников и Афанасьев!). **Зап. Пам. В:** долина р. Нишгар (Овчинников и Афанасьев!); Зунг (Тутурин и Беседин!); Даршай (Б. Федченко!); Мульводж (Б. Федченко!); склоны к р. Абхарв (Овчинников и Афанасьев!); терраса р. Памир, близ р. Мац (Овчинников и Афанасьев!); верховья р. Катта-харов (Овчинников и Афанасьев!); между кишл. Рин и кишл. Наматгут (Овчинников и Афанасьев!); ущелье р. Вранг (Овчинников и Афанасьев!). **Вост. Пам:** перев. Малый Марджанай (Коржинский!); берег р. Памир у устья р. Харгош (Горбунов!); между Сассык-кулем и Яшиль-кулем (Б. Федченко!); Харгош (Алексеенко!). **Общ. распр.:** Памиро-Алай, зап. и центр. Тянь-шань, Афганистан.

90. **A. roschanicus** B. Fedtsch. in Appendix, p. 673. — **A. рошанский.** ♄. Обильно ветвистый колючий кустарник около 15—25 см выс., образующий рыхлые „подушки“. Колючки (оси старых листьев) на многолетних ветвях (3—)4—6 см дл. Молодые побеги длинные до 30—35 см дл., с междоузлиями в 5—12 мм дл. (в верхней части побегов междоузлия 2—3 мм дл.), густо-бело-мохнато-волосистые. Прилистники ланцетно-шиловидные, 5—8 мм дл., пленчатые, в нижней части сросшиеся с черешком, б. или м. волосистые. Листья (3—)4—6 см дл. с крепкими толстыми, колючими, б. или м. отклоненными, густо-волосистыми осями. Листочки 6—11-парные, обратно-яйцевидные или обратно-ланцетные, 5—9 (—10) мм дл., от основания к верхушке листа постепенно уменьшающиеся (самые верхние 2—3 мм дл.), с обеих сторон б. или м. густо-волосистые. Цветы по 2 (—3) на



Карта распространения в Таджикистане видов секции *Aegacantha* рода *Astragalus*.

пазушных цветоносах в 8—30(—40) мм дл. (в пазухах верхних листьев цветоносы около 3—5 мм дл.). Цветоножки 2—3 мм дл. Чашечка трубчатая, 13—16 мм дл., густо-бело-волосистая; зубцы ее линейно-шиловидные, в 2—3 раза короче трубки. Венчик желтый. Флаг 22—26 мм дл., снаружи густо-бело-волосистый; пластинка его овальная, на верхушке выемчатая, в основании постепенно суженная в ноготок, который равен ей или в 1.5—2 раза короче ее. Крылья 19—22 мм дл.; пластинки их продолговатые, на конце округлые, частично (в верхней части) опушенные, реже голые, равны или почти равны ноготку. Лодочка 15—19 мм дл.; пластинка ее в 1.5—2 раза короче ноготка, обычно частично опушенная, по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему едва выпуклая, на верхушке острая, нередко оттянутая в короткий носик. Бобы как у предыдущего вида. Цв. VI—VIII. Пл. VII—IX.

На каменистых склонах в средней полосе гор.

Зер. Б: Пасруд и Пинхон (В. Комаров!). **Вост.-Тадж. А:** сев. склон хр. Петра I близ устья р. Мук-су (Григорьев!). **Вост.-Тадж. Б:** Джунгат (Липский!). **Вост.-Тадж. В:** кишл. Рохарв (Ненюков!); между кишл. Бунай и Техарв (Ненюков!); Ванч (Регель! Коржинский! Б. Федченко!); долина р. Язгулем (Регель!). **Зап. Пам. А.:** между устьем Бартанг и сел. Сочарв (Коржинский!); Рушан (Регель!). **Зап. Пам. Б:** склоны гор к югу от Хорога (Тутурин и Беседин!); Сардым на р. Гунт (Коржинский!); окрестн. кишл. Поршнев (Алексеенко!). **Зап. Пам. В:** низовья р. Абхарв (Б. Федченко!). **Вост. Пам.:** Аличур (Кушакевич!); Яшилькуль (Кушакевич!). **Общ. распр.:** Афганистан.

Примечание. Этот вид очень близок к *A. lasiosemius* Boiss. и связан с ним переходными формами, отличаясь в основном характером роста, более длинными побегами и более толстыми колючками.

91. **A. Antoninae** G. Grig. in Appendix, p. 673. — **A. Антонины.** ♄. Густо-ветвистый колючий кустарничек, около 7—15 см выс., образующий довольно густые „подушки". Колючки (оси старых листьев) на многолетних ветвях (2—)3—5 см дл. Годовалые побеги короткие, густо-облиственные, с междоузлиями 1—3(—4) мм дл., негусто-коротко-пушистые. Прилистники пленчатые, яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, 4—5 мм дл., б. или м. сросшиеся друг с другом и (нижней частью) с черешком, голые или с рассеянными волосками, по краям всегда ресничатые. Листья 2—5 см дл. с колючими негусто-прижато- или оттопыренно-волосистыми осями. Листочки 4—7-парные прогодолговатые или обратно-ланцетные, 2—6 мм дл., постепенно уменьшающиеся от основания листа к его верхушке, с обеих сторон волосистые. Цветы по 1—3 на коротких (2—6 мм дл.) пазушных цветоносах. Цветоножки 2—3 мм дл. Чашечка трубчатая, 10—13(—15) мм дл., негусто-коротко-черно-волосистая, с примесью более длинных белых волосков; зубцы ее линейно-шиловидные, в 3—4 раза короче трубки. Венчик зеленовато-желтый. Флаг 18—22 мм дл.; пластинка его овальная, почти равна ноготку или в 1.5—2 раза длиннее его, снаружи в средней части негусто-черно-волосистая, часто с примесью более длинных белых волосков (редко последние преобладают), по краям

голая. Крылья почти равны флагу или немного короче его; пластинки их почти продолговатые, на верхушке округлые, равные ноготку. Лодочка 16—19 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-продолговато-овальная, на верхушке оттянутая в острый носик, равная или почти равная ноготку. Завязь густо-черно-волосистая. Цв. VII—VIII.

Встречается в высокогорной области (на высотах 3880—4150 м) в сухих степях.

Зап. Пам. В: склоны к р. Ямаст (Овчинников и Афанасьев!); р. Чап-дара — приток р. Ямаст (Овчинников и Афанасьев!); верховья р. Катта-харов (Овчинников и Афанасьев!); перев. Богуш-гармчашма (Б. Федченко!). Эндем.

92. **A. nigrocalyx** A. Slob. in Appendix, p. 674. — *A. lasiosemius* v. *leiosemius* Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 235, 1907, ex parte. — **A. черночашечковый.** ♄. По характеру роста, ветвления и вооружению многолетних побегов сходен с *A. lasiosemis* Boiss. Молодые побеги голые или с рассеянными волосками, густо-облиственные, с очень короткими (2—6 мм дл.) междоузлиями. Прилистники пленчатые, яйцевидные, 5—8 мм дл., сросшиеся между собой и (нижней частью) с черешком, голые. Листья (2—) 3—5 см дл. с колючими крепкими негусто-прижато- или оттопыренно-волосистыми осями. Листочки 5—8-парные от продолговато-эллиптической до обратно-яйцевидной формы, (3—) 4—10 мм дл., с обеих сторон или же только снизу негусто-волосистые. Цветы по 1—3 на пазушных цветоносах в 0.5—3 мм дл. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка трубчатая, 9—12 мм дл., б. или м. густо-черно и бело-волосистая (преобладают то черные, то белые волоски); зубцы ее линейно-шиловидные, в 2.5—3.5 раза длиннее трубки. Венчик зеленовато-желтый. Флаг 14—17 мм дл., голый; пластинка его овальная, на верхушке слегка выемчатая, в основании постепенно суженная в ноготок, который равен ей или немного короче ее. Крылья 12—16 мм дл., голые; пластинки их продолговато-эллиптические, на верхушке округлые, равны или почти равны ноготку. Лодочка 12—14 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему слегка выпуклая, на верхушке острая, вдвое короче ноготка. Боб полуовальный, 10—13 мм дл., по спинному шву уплощенный или неглубоко-бороздчатый, по брюшному килеватый, в поперечном сечении почти трехгранный, на верхушке с крепким носиком, кожистый, твердый, полудвугнездный, б. или м. бело-волосистый. Цв. VII—IX. Пл. (VII) VIII—IX.

Встречается в высокогорной области преимущественно в субальпийском поясе, реже в альпийском на высоте 2750—3500 м. Обычен в составе субальпийских ксерофилизованных лугов, реже в степях. Обычен в составе формаций нагорных ксерофитов (Cousinieta). Изредка отмечался в пределах древесно-кустарникового пояса в розариях и на югановых лугах.

Зер. В: зап. склон хр. Темирхан в бассейне р. Тагоб, притока р. Ягноб (Григорьев!); долина р. Казан-темир (Григорьев); склон к р. Худжигудан, притоку р. Ягноб (Григорьев) долина р. Дагани-агба (Григорьев). **Гисс.-Дарв. А:** верховья р. Ханака (Липский!); верховья

р. Зарчоб (Липский!). **Гисс.-Дар. Б:** уроч. Бэдо в верховьях р. Сарадаимиона (Королева и Никитин!). **Гисс.-Дарв. В:** уроч. Каратибет (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** хр. Загара (Слободов!); перев. Равноу (Гончаров, Григорьев и Никитин!); зап. склон г. Куги-Фруш (Линчевский и Масленникова!); южн. склон г. Заклон в Вахшском хр. (Гончаров, Григорьев и Никитин!); верховья р. Сарыоб (Гончаров!); окрестн. пер. Сарыоб (Гончаров); уроч. Тундак и уроч. Дашти-узбекон (Гончаров); склон г. Рыбобаг (Гончаров); вершина Вахшского хр. над кишл. Камоли (Гончаров); хр. Санги-сауз (Гончаров!); склон хр. Загара, обращенный к р. Пагуля (Гончаров); хр. Хазретиша (Гончаров); уроч. Руюрт (Гончаров). **Гисс.-Дарв. Д:** южн. склон хребта под перев. Хобу-рабат (Гончаров); окрестн. перев. Гишун (Гончаров). **Гисс.-Дарв. Е:** гора Имам-аскара (Линчевский!); склоны хр. Люличан (Линчевский и Масленникова!). **Вост.-Тадж. А:** долина р. Карагорум (Григорьев); долина р. Ляхш в Заалайском хребте (Григорьев); южн. склон к долине р. Мук-су (Григорьев); уроч. Кчи-тупчок (Григорьев); окрестн. кишл. Джиланды на сев. склоне хр. Петра I (Григорьев); долина р. Карагуш-хана — притока р. Сурхоб (Григорьев). **Вост.-Тадж. Б:** ледник Вангут (Липский!); Вереткай (Липский!); Арзынг (Липский!). **Вост.-Тадж. В:** перев. Лязыр между Язгулемом и Рошаном (Регель!). Эндем.

93. **A. Bornmülleri** B. Fedtsch. in Appendix, p. 674.—**А. Борнмюллера.** ♄. Густо-ветвистый колючий кустарничек, 10—20 см выс., образующий довольно плотные „подушки". Колючки на многолетних ветвях 2—5 (—6) см дл. Молодые побеги голые, короткие, с междоузлиями в 1—2 мм, реже до 5—6 мм дл., густо-облиственные. Прилистники пленчатые, яйцевидные 5—8 мм дл., сросшиеся между собой и (нижней частью) с черешком, голые. Листья 2—5 см дл. с колючими, довольно крепкими голыми осями. Листочки 5—7 (—8)-парные от почти продолговатой до обратно-яйцевидной формы, 3—7 мм дл., голые или с очень редко-рассеянными волосками. Цветы по 1—3 на пазушных цветоносах в 1—3 мм дл. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка трубчатая, 8—13 мм дл., зеленовато-желтая, голая; зубцы ее линейно-шиловидные, в 3—4 раза короче трубки. Венчик зеленовато-желтый. Флаг 18—21 мм дл., голый; пластинка его овальная, постепенно суженная в ноготок, который равен ей или короче ее. Крылья 17—19 мм дл.; пластинки их почти продолговатые на верхушке округлые, равны или почти равны ноготку. Лодочка 15—18 мм дл.; пластинка ее вдвое короче ноготка, по нижнему краю сильно выпуклая, по верхнему слегка выпуклая, на конце острая, иногда оттянутая в маленький носик. Боб полуовальный, 14—17 мм дл., по спинному шву уплощенный или неглубокобороздчатый, в поперечном сечении почти трехгранный, на верхушке суженный в носик, кожистый, полудвугнездный, б. или м. бело-волосистый. Цв. VII—VIII (IX). Пл. VIII—IX. (Табл. 43.)

Встречается в высокогорной области преимущественно в альпийском поясе (реже в субальпийском) на выс. 3100—3600 м. Отмечен в составе низкотравных альпийских, лисохвостных и полевицевых лугов, реже в степях.

Зер. Б: уроч. Кули-калон (В. Комаров! Овчинников и Слободов!); перев. Ляудан (Липский!). **Зер. В:** между Зимарлем и Анзобом (Б. Федченко!); перев. Каджрага (Б. Федченко! Овчинников и Слободов!); р. Марзич (Кнорринг!); Джиджикрут (В. Комаров!); р. Казантемир (Б. Федченко!); Шутур-гардан (В. Комаров!); уроч. Гульбос (Григорьев!); долина

р. Барзанги (Липский!); перев. Хоки (Овчинников и Слободов!); бассейн р. Тагоб (Григорьев); долина р. Захоб (Григорьев); долины правых притоков р. Ягноб — рр. Унзот, Обинарг, Рост и Ровосанг (Григорьев); верховья р. Куль-варсаут (Григорьев); зап. склон долины р. Маргиб (Григорьев); уроч. Кала-сангин в долине р. Ягноб (Григорьев). **Гисс.-Дарв. А:** долина р. Зидды (Регель!); верховья р. Лючоб (Запрягаев!); перев. Мура (Гончаров!); долина р. Каратаг (Григорьев); верховья р. Ширкент (Григорьев). **Гисс.-Дарв. Б:** южн. склон пер. Хоки (Королева и Никитин!); уроч. Пакрут и Мушкрут в бассейне р. Сардаимиона (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. Г:** хр. Вакмикухк (Запрягаев!); перев. Хобу-рабат (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); перев. Сафид-ку (Гончаров, Григорьев и Никитин!); окрестн. кишл. Сагыр-дашт (Гончаров). **Зап. Пам. А:** ущелье Одуди в окрестн. Калайвамара (Коржинский!). **Зап. Пам. Б:** Шарф-дара и сев. Хчафрез (Балабанов и Майтов!); Эндем.

Примечание. Этот вид очень близок к *A. tenuispinus* Bge., отличаясь от него лишь одним признаком — отсутствием на конце листовой оси непарного листочка. На аутентичных экземплярах *A. tenuispinis* конечный листочек имеется (на молодых листьях), что не указано в диагнозе Bunge. По этому признаку *A. tenuispinus* должен быть формально исключен из секции *Aegacantha*, для которой характерны парноперистые листья.

94. **A. dsharfi** B. Fedtsch. in Appendix, p. 675.—**А. джарфский.** ♄. Густоветвистый колючий кустарничек ок. 15—25 см выс., образующий довольно густые „подушки". Колючки (оси старых листьев) на многолетних ветвях 5—8 см дл. Годовалые побеги короткие 2—7 (—10) см дл., густо-облиственные, с междоузлиями в 2—6 (—10) мм дл., б. или м. густо-волосистые или головатые. Прилистники пленчатые, ланцетно-шиловидные, длинно-заостренные, 7—12 мм дл., в основании сросшиеся с черешком, между собой не сросшиеся, волосистые или головатые. Листья 5—8 см дл., с колючими густо или рассеянно, прижато или оттопыренно-волосистыми осями. Листочки 5—8-парные, продолговатые, эллиптические или обратно-ланцетные, острые, нередко с маленьким остроконечием, 5—10 мм дл., сверху голые или почти голые, снизу б. или м. густо-волосистые. Цветы по 1—2 на пазушных цветоносах в 5—15 мм дл. Цветоножки 2—4 мм дл. Чашечка трубчатая, 17—22 мм дл., негусто-бело-волосистая; зубцы ее линейно-шиловидные, в 2—3 раза короче трубки. Венчик красный. Флаг 24—28 мм дл., голый; пластинка его продолговато-овальная в основании постепенно суженная в ноготок, который в 1.5 раза короче ее. Крылья равны или почти равны флагу; пластинки их почти продолговатые, слегка изогнутые, на верхушке округлые, вдвое короче ноготка. Лодочка 21—26 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему почти прямая, на верхушке туповатая, в 2—2.5 раза короче ноготка. Боб неправильно-полуовальный, на спинке уплощенный и неглубоко-бороздчатый, к брюшному шву сжатый (килеватый), в поперечном сечении почти трехгранный, 13—16 мм дл., с носиком 3—5 мм дл., полудвугнездный, кожистый, твердый, коротко-бело-волосистый. Цв. и пл. VI.

На каменистых, сухих склонах в средней полосе гор.

Табл. 43. *Astragalus Bornmülleri* B. Fedtsch. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крыло, *d* — лодочка, *e*—завязь (с экз.: Зеравшан, Шутур-гардан; В. Комаров; 1892).

Гисс.-Дарв. Д: Калай-хумб (Коржинский!); Джарф на р. Пяндж (Коржинский!); между кишл. Даштак и кишл. Курговат (Коржинский!). **Гисс.-Дарв. Е:** юго-вост. отроги хр. Теряй по дороге Шуроабад — Хирманджоу (Линчевский и Масленникова!). Эндем.

95. **A. leiosemius** M. Pop. in Schedae Herb. Fl. As. Med., fasc. XVI, № 388, 1928. *A. lasiosemius* v. *leiosemius* Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 235, 1907, ex parte. — **А. гладкий.** ♄. Густо-ветвистый, колючий кустарничек, 4—10 см выс., образующий довольно плотные „подушки". Колючки на многолетних ветвях 3—6 см дл., часто превышающие очень короткие (0.5—1 см, редко до 3 см дл.) густо-облиственные, б. или м. волосистые или головатые, годовалые побеги. Прилистники треугольно-ланцетные, 4—6 мм дл., пленчатые, основанием приросшие к черешку, между собой не сросшиеся, б. или м. волосистые или голые и лишь по краю реснитчатые. Листья (2—) 3—6 см дл. с крепкими, колючими, негусто-оттопыренно-волосистыми осями. Листочки 6—10-парные, продолговато-эллиптические или почти продолговатые, на верхушке туповатые и с коротким остроконечием, с обеих сторон (снизу гуще) б. или м. волосистые. Цветы по 1—2 на очень коротких (до 1—2 мм дл.) пазушных цветоносах. Цветоножки 1—2.5 мм дл. Чашечка трубчатая, 8—11 мм дл., бело-волосистая; зубцы ее ланцетно-шиловидные, в 1.5—2 раза короче трубки. Венчик белый. Флаг 18—22 мм дл., голый; пластинка его продолговато-четырехугольная на верхушке выемчатая, в основании суженная в ноготок в 3—4 мм дл. Крылья 16—20 мм дл.; пластинки их линейные, на конце тупые, вдвое длиннее ноготка. Лодочка 11—14 мм дл., на верхушке двураздельная; пластинка ее овально-продолговатая, на конце тупая, в 1.5 раза длиннее ноготка. Боб овальный, 10—14 мм дл., с боков сжатый, на брюшке и на спинке килеватый, кожистый, твердый, с носиком в 2—3 мм дл., бело-волосистый, с выдающимися жилками, одногнездный с узкой (до 1—1.5 мм шир.) тонкой перегородкой. Цв. VI—VII. Пл. VI—VIII.

Зер. Б: Пасрут (Регель!); Вору (Федотов и Гольбек!); окрестн. оз. Кули-калон (Гончаров!); Ходжа-махмет (В. Комаров!); перев. Ляудан (Михельсон!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай.

Sectio HYPOGLOTTIS Bge.[1]

Многолетние травы с длинными стеблями, б. или м. опушенные простыми белыми и, кроме того, изредка черными, волосками. Прилистники с черешком не срастающиеся, б. или м. высоко друг с другом сросшиеся, реже свободные. Листья непарноперистые, с увядающими черешками. Цветы в плотных или рыхловатых головчатых соцветиях на длинных пазушных цветоносах. Прицветники остающиеся. Прицветничков нет. Чашечка трубчатая. Венчик фиолетовый, голый, опадающий. Крылья короче флага

[1] Обработала А. С. Королева.

и длиннее лодочки. Завязь сидячая или почти сидячая, редко на длинной ножке. Боб сидячий или почти сидячий, дву- или почти двугнездный.

96. **A. tibetanus** Benth. ex Bge. Astrag. geront. № 345, 1869. Bge. Astrag. turk. № 66, 1880. — **А. тибетский.** 2. Растения (4—)10—35 см выс. Стебли восходящие или почти прямые, ветвистые, коротко-прижато-опушенные белыми или черными волосками. Прилистники ланцетные, ресничатые, 5—10 мм дл. Листья 4—11 см дл. Листочки 8—14-парные, продолговато-эллиптические или продолговатые (5—)8—12(—18) мм дл., на верхушке слабовыемчатые, с нижней стороны редко-прижато-волосистые, с верхней—голые. Цветоносы пазушные, короче листьев, реже равны им или немного длиннее их. Цветы по 5—15 в густых головчатых кистях. Прицветники ланцетные, пленчатые, ресничатые, короче чашечки. Цветоножки очень короткие, до 2 мм дл. Чашечка трубчатая, прижато-черноволосистая, 7—10 мм дл., с короткими (2—3 мм дл.) шиловидными зубцами. Венчик фиолетовый. Флаг 18—22 мм дл.; пластинка его 12—14 мм дл., 6—7 мм шир., продолговато-эллиптическая, на верхушке выемчатая, в основании постепенно суженная в ноготок. Крылья 15—20 мм дл.; пластинки их продолговатые, 8—10 мм дл. Лодочка 12—15 мм дл.; пластинка ее 5—6 мм дл. Бобы на б. или м. заметных (2—4 мм) ножках, выдаются из чашечки, не разрывая ее, двугнездные, многосемянные, продолговатые, 13—17 мм дл., на верхушке вытянутые в тонкий носик, черно, реже бело-полуприжато-волосистые. Цв. V—IX. Пл. VI—IX. (Табл. 44.)

Распространен в средней полосе гор и в высокогорной области в пределах 1800—3600 м абс. выс. Встречается в зарослях кустарников (заходя в посевы), а также в высокогорных степях (типчаковых, ковыльно-типчаковых, полынно-типчаковых), луговых степях и на лугах.

Турк. А: перев. Гардан (Афанасьев); водораздел между р. Яскак и р. Гольдраут Афанасьев); долина р. Актеньги (Афанасьев); верховья р. Ак-су (Афанасьев); долина р. Арглы у устья р. Дукчи (Афанасьев); долина р. Кусавли (Афанасьев!); долина р. Новали у впадения р. Арглы (Афанасьев!); долина р. Арглы, боковой сай Обурдон (Марковская-Эмме!). **Зер. Б:** Сары-нофин (Липский!); Искандер-куль (О. Федченко! Попов!); перев. Ляудан (Овчинников и Слободов!); оз. Кули-калон (Липский!); Саратаг (Гончаров! Попов! Комаров!); Артуч (В. Комаров!); Риват (В. Комаров!); Маргузар-куль (В. Комаров!); Чап-дара (В. Комаров). **Зер. В:** Зимарль (Борнмюллер!); Кала-хана (В. Комаров!); Сабак (В. Комаров!); Рарз (В. Комаров!). **Вост.-Тадж. А:** долина р. Мук-су ниже Алтын-мазара (Б. Федченко!). **Вост.-Тадж. Б:** джайляу Минаду (Федченко, Кнорринг и Черняковская!); между кишл. Пашимгар и Арзынг (Ненюков!); склон к р. Бохуд выше кишл. Пашимгар (Ненюков!). **Вост.-Тадж. В:** Язгумемский хр., ущелье Одуди (Алексеенко!); Ванч (О. и Б. Федченко!). **Зап. Пам. Б:** Сардым (О. и Б. Федченко!); уроч. Джаушангоз в долине р. Шах-дары (Коржинский!); Менды-шар на р. Шах-даре (Коржинский!); р. Гунт около устья Лянгар-су (Коржинский!); долина р. Гунта, устье Айран-су (Букинич!); верховья р. Шах-дары у кишл. Шош-буват (Райкова!). **Зап. Пам. В:** окрестн. Лянгар-гишт (Алексеенко!); между кишл. Джумай и кишл. Шитхарв (Горбунов!); долина р. Пянджа между кишл. Рин и кишл. Намат-гут (Овчинников и Афанасьев!); долина р. Даршай выше устья р. Ямаст (Овчинников и Афанасьев!); правый берег р. Абхарв у летовки Дибле (Овчинников и Афанасьев!); долина р. Пянджа у кишл. Асор (Овчинников и Афанасьев!). **Общ. распр.:** Памиро-Алай, Тянь-шань, вост. Тибет, Афганистан.

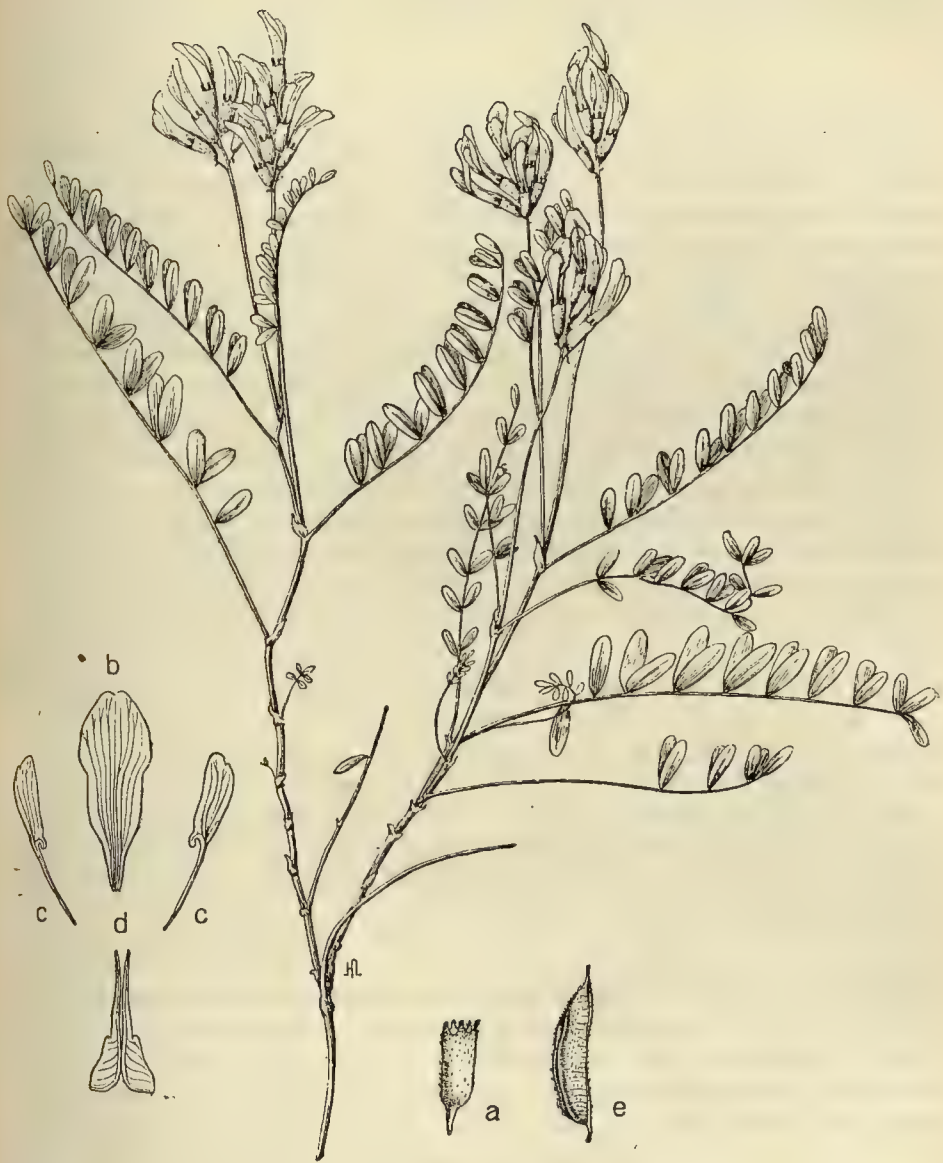


Табл. 44. *Astragalus tibetanus* Benth. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c*—крылья, *d* — лодочка (с экз.: Шугнан; Федченко; 1901), *e* — боб (с экз.: Шугнан, между кишл. Даршай и Шитхарв; Горбунов; 9 IX 1932).

Примечание. *A. tibetanus* очень близок к распространенному на Алтае *A. Laxmanni* Jacq., отличающемуся сидячими бобами, при созревании разрывающими чашечку.

97. **A. chadjanensis** Franch. in Bull. Mus. Hist. Nat. Par., II, p. 344, 1896. *A. Olufseni* Freyn in Bull. Herb. Boiss., IV, p. 450, 1904. — **А. шаджанский.** ♃. Растение 4—10 см выс., б. или м. густоопушенное белыми, реже черными, оттопыренными или полуприжатыми волосками. Стебли восходящие, от основания ветвистые. Прилистники ланцетные, ресничатые, 4—8 мм дл. Листья 3—7 см дл. Листочки 9—14-парные, продолговато-эллиптические или продолговатые, 3—10 мм дл., с обеих сторон б. или м. густо опушенные оттопыренными белыми волосками. Цветоносы пазушные, короче листьев. Цветы по 5—15 в густых головчатых кистях. Прицветники ланцетные, пленчатые, ресничатые, короче чашечки. Цветоножки очень короткие, до 2 мм дл. Чашечка трубчатая, черно-волосистая, 7—10 мм дл., с короткими (около 2 мм) шиловидными зубцами. Венчик фиолетовый. Флаг 16—19 мм дл.; пластинка его 12—13 мм дл., 6—7 мм шир., продолговато-эллиптическая, на верхушке выемчатая, в основании постепенно суженная в ноготок. Крылья 15—17 мм дл.; пластинки их продолговатые, 8—9 мм дл. Лодочка 12—14 мм дл.; пластинка ее 5—6 мм дл. Цв. VII—IX.

Песчаные и каменистые берега рек, сухие каменистые склоны на выс. 3800—4200 м.

Вост. Пам.: долина р. Ак-су, Шаджан (Понсен!); Памирский пост (О. и Б. Федченко! Коржинский! Алексеенко!); долина р. Мургаб у Памирского поста (Коржинский!); от Памирского поста до Шаджана (Липский!); долина р. Ак-байтал (Липшиц!); прибрежье оз. Каракуль (Кушакевич!); Харгоши — Кара-куль (Ашурбаев!); южн. берег оз. Кара-куль (Коржинский!); долина р. Ак-су выше впадения р. Ак-байтал (Райкова!); район Сарезского оз. (Райкова!); уроч. Марьяк на р. Мургаб (Райкова!); Чатыр-таш (О. и Б. Федченко!); оз. Булункуль (Паульсен!); уроч. Кош-агыл в долине р. Ак-буры (Горбунов!); долина р. Ак-су у могилы Гудара (Горбунов!). Эндем.

Примечание. *A. chadjanensis*, встречающийся на Восточном Памире, близок к *A. tibetanus* Benth., широко распространенному на всей остальной территории Таджикистана и других районов Ср. Азии, отличаясь от него, в основном, более густым оттопыренным опушением и меньшими размерами всего растения. В широкой полосе контакта ареалов этих двух видов (Зап. Памир) распространены переходные формы.

Sectio ALOPECIAS Bge.[1]

Многолетние травы с длинными стеблями, опушенные простыми белыми волосками. Прилистники с черешком и друг с другом не сросшиеся. Листья непарноперистые с увядающими черешками. Цветы в многоцветко-

[1] Обработала А. С. Королева.

вых плотных головчатых или колосовидных соцветиях на коротких или длинных пазушных цветоносах. Прицветники длинные, линейно-ланцетные или линейно-шиловидные. Прицветнички отсутствуют или их 2, остающихся. Чашечка вздуто-колокольчатая, реже трубчатая, у зева часто слегка перетянутая, опушенная белыми волосками. Венчик желтый, остающийся. Флаг снаружи голый или волосистый. Завязь сидячая. Боб эллиптический или почти шаровидный, заключенный в чашечке, мало- (б. ч. дву-) семянный.

98. **A. alopecias** Pall. Astrag., p. 12, t. 9, 1800. — **A. лисовидный.** ♃. Растение 40—80 см выс. с прямым, простым, слегка ребристым стеблем и с укороченными побегами в пазухах стеблевых листьев, опушенное мягкими белыми оттопыренными волосками. Прилистники пленчатые, ланцетные, 8—12 мм дл. Листья 15—25 (—30) см дл. Листочки 18—22-парные, широко-эллиптические или обратно-яйцевидные, 10—20 (—30) мм дл., на верхушке туповатые, сверху голые, снизу опушенные. Прицветники пленчатые, линейно-ланцетные, 10—15 мм дл. Цветы сидячие, в плотных цилиндрических сидячих многоцветковых соцветиях в (7—) 10—15 (—25) см дл. Чашечка равна венчику или длиннее его, 18—25 мм дл., трубчато-колокольчатая, в средней части слегка вздутая, густо опушенная длинными, белыми, мягкими, полуприжатыми волосками; зубцы чашечки линейно-шиловидные, в 1.5—2 раза короче трубки. Венчик бледножелтый. Флаг голый, 16—21 мм дл.; пластинка его овальная, 6—8 (—10) мм шир., на верхушке тупая, в основании постепенно суженная в ноготок, который в 1.5 раза короче ее. Крылья 18—22 мм дл.; пластинки их ланцетно-продолговатые, слегка изогнутые, на верхушке тупые, ок. 12 мм дл. и 2.5 мм шир. Лодочка 16—20 мм дл., изогнутая; пластинка ее ок. 8 мм дл., 3 мм шир. По отцветании чашечка и венчик, высыхая, остаются при бобе. Боб 5—6 мм дл. двугнездный, овальный или почти округлый, с боков плоско сжатый, покрытый мягкими белыми волосками, на верхушке вытянутый в носик. Из многочисленных (до 22) семяпочек обычно развивается лишь одно семя. Семена овально-почковидные, зеленоватые или буроватые, гладкие, ок. 4 мм дл. и 3 мм шир. Цв. V—VI. Пл. VI—VIII. (Табл. 45.)

В предгорьях по лессовым холмам и на каменистых почвах, часто вдоль дорог на пустырях.

Могол-тау: (Северцев!). **Присырдар:** окрестн. кишл. Куркат (Кнорринг!). **Турк. А:** окрестн. кишл. Чангаур (Кнорринг!); окрестн. кишл. Кызылы (Кнорринг!); окрестн. г. Пистали-тау (Афанасьев!); окрестн. Ура-тюбе (Марковская-Эмме!). **Зер. А:** Пенджикент. (Леман! В. Комаров!). **Зер. Б:** Кштут (Регель!). **Южн.-Тадж. В:** Баба-таг (Коржинский!); Баба-таг близ вершины Бищ-арча (Гончаров и Матвеев!). **Общ. распр.:** Копет-даг, Тянь-шань, Памиро-Алай, Иран, Белуджистан, Афганистан.

99. **A. eximius** Bge., Astrag. turk. № 69, 1880. — **A. превосходный.** ♃. Растение 55—70 (—90) см выс., густо-войлочно-опушенное. Стебель прямой, простой, почти гладкий, с укороченными побегами в пазухах

Табл. 45. *Astragalus alopecias* Pall. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крылья, *d*—лодочка (с экз.: окрестн. ст. Зирабулак; Бубырь; № 4278; 16 VI 1912).

листьев. Прилистники пленчатые, линейно-шиловидные, 2—3 см дл. Листья 20—25 см дл. Листочки 7—9-парные, от широко или продолговато-эллиптических до яйцевидных, 3—6 см дл., 1.5—2.5 см шир., на верхушке островатые, с обеих сторон густо-войлочно-опушенные. Соцветия головчатые, пазушные, плотные, шаровидные, 4—6 см в диам., на длинных (4—10 см дл.) цветоносах. Прицветники линейно-шиловидные, короче чашечки, 1.5—2 см дл. Чашечка колокольчатая, 25—28 мм дл., густо-опушенная длинными, белыми, полуприжатыми волосками; зубцы ее линейно-шиловидные, в 1.5—2 раза короче трубки. Венчик желтый. Флаг снаружи пушистый, 18—26 мм дл.; пластинка его 12—17 мм дл. и ок. 9 мм шир., на верхушке тупая или слабовыемчатая, постепенно суженная в ноготок. Лодочка и крылья снаружи опушенные. Крылья 19—25 мм дл.; пластинки их продолговатые, 10—12 мм дл. и ок. 2.5 мм шир. Лодочка 17—24 мм дл.; пластинка ее 7—9 мм дл. и 3.5 мм шир. При отцветании чашечка и венчик, высыхая, остаются при бобе. Бобы двугнездные, 8—10 мм дл., эллиптические, мохнато-опушенные длинными, мягкими, полуприжатыми волосками, на верхушке оттянуты в носик. Из многочисленных (20—22) семяпочек в бобе обычно развивается одно семя, редко два. Семена овально-почковидные, буровато-зеленоватые, ок. 4.5 мм дл., 3 мм шир. Цв. V—VI. Пл. VI—VII.

На мелкоземистых и каменистых склонах низкогорий и средней зоны гор, на выс. 1340—2800 м.

Турк. А: долина р. Сары-кутан (Афанасьев!). **Зер. А:** Мусса-базари (В. Комаров!). **Зер. Б:** Кум (В. Комаров!); Иовон (В. Комаров!); Кштут (Регель! Федотов и Гольбек!); Зауран—Кштут (Михельсон!); ущелье Нофин (Дубянский и Базилевская!); ущелье Лянгар-сай возле Урмитана (Липский!); зап. часть Зеравшанского хр. (Овчинников и Слободов!). **Гисс.-Дарв. А:** окрестн. кишл. Патру в басс. р. Каратаг (Григорьев, Королева и Никитин!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай, зап. Тянь-шань.

100. **A. kulabensis Lipsky** in A. H. P., XXVI, p. 158, 1907.— **А. кулябский.** ♃. Растение (25—)50—80 см выс. Стебель прямой, простой или ветвистый, слаборебристый, почти гладкий, оттопыренно-опушенный белыми волосками, нередко несущий в пазухах листьев укороченные побеги. Прилистники пленчатые, линейные, 6—10 мм дл. Листья 9—15 см дл. Листочки 15—20-парные, продолговато-эллиптические, 10—15 (—18) мм дл., на верхушке туповатые или внезапно суженные в короткое острие, с обеих сторон мохнато-волосистые. Соцветия головчатые, шаровидные, 4—5 см в диам., сидячие или на очень коротких (1—1.5 см) пазушных цветоносах. Прицветники линейные, ок. 10 мм дл. Чашечка широко-трубчатая, 17—20 мм дл., в середине слегка вздутая, густо опушенная длинными, белыми, мягкими, полуприжатыми волосками, с линейными зубцами, которые в 1.5—2 раза короче трубки. Венчик бледножелтый. Флаг снаружи пушистый, 24—25 мм дл.; пластинка его широко-эллиптическая, 15—20 мм дл., 8—10 мм шир., на верхушке тупая или слабовыемчатая, постепенно суженная в ноготок. Крылья и лодочка голые. Крылья 24—25 мм дл.; пла-

стинки их ланцетно-продолговатые, на верхушке тупые, 11—12 мм дл., ок. 3 мм шир. Лодочка 22—23 мм дл.; пластинка ее ок. 10 мм дл., 4 мм шир. При отцветании чашечка и венчик, высыхая, остаются при бобе. Боб двугнездный, 9—11 мм дл., эллиптический, на верхушке вытянутый в короткий носик, густо-мохнато-опушенный длинными, белыми, мягкими полуприжатыми волосками. Из многих семяпочек в бобе развивается обычно одно семя. Семена овально-почковидные, светлобурые, с мелкими черными точками, ок. 3.5 мм дл. и 2.5 мм шир. Цв. V—VII. Пл. VI—VIII.

На лессовых склонах в р-не пестроцветных низкогорий, на выс. 660—1430 м в поясе эфемеровой растительности.

Южн.-Тадж. А: Гази-майлик, Иомут (Регель!); между Гиссаром и Кафирниганом (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** Куляб (Регель!); водораздел между Таир-су и Дангара (Гончаров, Григорьев и Никитин!); между кишл. Гор-горы и Дангарой (Гончаров, Григорьев). **Южн.-Тадж. В:** Хр. Баба-таг близ Хазрет-бова (Гончаров и Матвеев!). Эндем.

101. **A. globiceps** Bge. in A. H. P., VII, fasc. I, p. 372, 1880. *A. flavicomus* Bge. Astrag. turk. № 70, 1880. *A. timuranus* Franch. in Ann. Sc. Nat., Ser. VI, XV, p. 256, 1883. *A. jakkabagi* Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 160, 1917. — **А. шароголовый.** ♃. Стебель прямостоячий, простой, слаборебристый, опушенный, 50—65 см выс., нередко несущий в пазухах листьев укороченные побеги. Прилистники линейно-ланцетные, 10—15 мм дл. Листья 20—27 см дл. Листочки 18—24-парные, продолговато- или широко-эллиптические (15—) 20—25 (—30) мм дл., на верхушке туповатые или внезапно суженные в очень короткое острие, с нижней стороны б. или м. густо-волосистые, с верхней голые, реже и с верхней стороны редковолосистые. Соцветия головчатые, шаровидные, довольно плотные, 5—6 см в диам., на пазушных цветоносах 6—8 см дл. Прицветники линейно-шиловидные, короче чашечки. При основании чашечки имеются 2 нитевидных волосистых прицветничка. Чашечка колокольчатая, 18—26 мм дл., мохнато-опушенная длинными, белыми, полуприжатыми волосками, с зубцами линейно-шиловидными в 2.5—3 раза короче трубки. Венчик бледножелтый. Флаг голый, 25—35 мм дл.; пластинка его эллиптическая, 17—20 мм дл., 7—9 мм шир., на верхушке выемчатая, постепенно суженная в ноготок. Крылья 22—32 мм дл., пластинки их продолговатые, слегка изогнутые, на верхушке немного суженные, 12—19 мм дл., ок. 3 мм шир. Лодочка 21—31 мм дл.; пластинка ее 12—15 мм дл., ок. 5 мм шир. При отцветании чашечка и венчик, высыхая, остаются при бобе. Боб 5—8 мм дл., эллиптический, мохнато-опушенный длинными, белыми, полуприжатыми волосками, на верхушке суженный в носик. Из многих семяпочек в бобе обычно развивается не более двух семян. Семена овально-почковидные. Цв. V—VI. Пл. VI—VIII.

Низкогорья. В поясах пырейных степей (Турк., Южн.-Тадж.) и эфемеровой растительности.

Турк. А: левобережье р. Ак-су, окрестн. г. Пистали-тау (Афанасьев!). **Южн. Тадж.-Б:** между кишл. Дагана и Караманды (Б. Федченко!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай, зап. Тянь-шань, Копет-даг.

102. **A. mogoltavicus** M. Pop. in Bull. Univ. As. Centr., 14, p. 139, 1926. — **A. моголтавский.** 2. Стебель прямой, простой, 50—100 см выс., голый, довольно тонкий, изгибистый, тонкобороздчатый. Прилистники удлиненно-ланцетные, тонкозаостренные. Черешки жесткие, кругловатые, слегка дуговидные. Листочки 16—22-парные, на очень коротких черешках, крупные, продолговатые, плоские, сверху голые, снизу редко-прижато-волосистые, на верхушке притупленные и с очень коротким острием. Цветоносы крепкие, прижато-волосистые, позднее почти голые. Соцветия головчатые, шаровидные, мелкие, ок. 3 см в диам., короче цветоносов иногда почти в 2 раза. Прицветники длинноволосистые, пленчатые, узколинейные, почти равные чашечке. Прицветничков нет. Чашечка снаружи густо-прижато-беловолосистая, трубчато-колокольчатая, с зубцами немного короче трубки или равными ей. Зубцы чашечки на конце голые, линейно-заостренные. Венчик бледножелтый. Флаг 15 мм дл., обратно-яйцевидный, снаружи густо-опушенный, едва выступающий из чашечки. Крылья равны флагу; пластинки их согнутые, длиннее ноготка. Лодочка немного короче крыльев. Бобы около 10 мм дл., сжатые, по швам килеватые, с широкой стороны обратно-яйцевидные, в верхней части с двумя небольшими бугорками, на верхушке притупленные, беловолосистые, в остальной части почти голые.

Могол-тау: окрестн. г. Спа (Попов!). Эндем.

Примечание. *A. mogoltavicus* собран М. Г. Поповым с цветами и плодами 27 V 1915 г. в Могол-тау, под восточными обрывами известняковой г. Спа, спускающимися в долину Уч-баг. В 1924 г. этот вид не был обнаружен ни в долине Уч-бага, ни в других местах Могол-тау, несмотря на тщательные поиски того же исследователя, предполагающего, что *A. mogoltavicus* „или из-за потравы скотом, или из-за неблагоприятных климатических уловий исчез с лица земли, если только не встречается где-либо за пределами Могол-тау".

Sectio EUODMUS Bge.[1]

Многолетние травы с высокими прямостоячими стеблями, опушенными двураздельными белыми и на чашечке черными волосками. Прилистники с черешком не срастающиеся, все, или только нижние, друг с другом сросшиеся. Листья непарноперистые с увядающими черешками. Цветы в многоцветковых густых кистях на длинных пазушных цветоносах. Прицветники остающиеся. Чашечка трубчатая или колокольчатая, у основания с двумя мелкими прицветничками, реже без них. Венчик желтый или зеленовато-

[1] Обработал Н. Ф. Гончаров.

желтый (иногда с голубоватым оттенком), опадающий. Крылья короче флага и длиннее лодочки. Завязь сидячая или почти сидячая. Боб сидячий, продолговатый или линейный, почти прямой или слегка серповидно-изогнутый, на спинке бороздчатый, твердый, почти двугнездный.

103. **A. peduncularis** Royle. Illustr. Bot. Himal., p. 199, 1839; Bge. Astrag. geront. № 662, 1869; Hook. Fl. Brit. Ind. II, p. 136, 1879. *A. corydalinus* Bge. in A. H. P., III, p. 101, 1874; Bge. Astrag. turk. № 83, 1880.— **A. цветоножечный.** ♃. Пепельно-седоватое растение, 25—70 см выс., с мощным деревянистым корнем. Стебли многочисленные, 20—60 см. выс., угловато-бороздчатые, прямостоячие или, чаще, в основании приподнимающиеся, прижато-пепельно-коротко-волосистые. Прилистники стеблевые, вначале друг с другом сросшиеся, позже расщепляющиеся, треугольно-ланцетные, 6—8 мм дл., острые, беловато-пленчатые, реже зеленые. Листья расставленные, отклоненные, 5—10 см дл., без явственного черешка. Листочки 7—12-парные, эллиптически-продолговатые, редко почти линейные, (7—)11—19(—25) мм дл., на верхушке закругленные и б. ч. с маленьким острием, в основании почти округлые или слегка суженные, сверху зеленые, почти голые или рассеянно-прижато-волосистые, снизу седоватые, прижато-волосистые. Цветоносы пазушные и конечные, длиннее листьев, 10—18 см дл. Кисти густые, многоцветковые, продолговатые, с цветами и бобами, вниз поникающими. Прицветники ланцетные или линейно-ланцетные, длиннее цветоножек, 2—3 мм дл., бело-пленчатые, по краю скудно черно-ресничатые. Цветоножки короткие. Чашечка в основании косая (цветоножка боковая), с очень короткими прицветничками, трубчатая, 8—10 мм дл., волосисто-опушенная белыми, длинными или короткими черными или смешанными волосками; зубцы ее из треугольного основания, шиловидные, 1—1.5 мм дл. Венчик бледножелтый с бледно-пурпурно-голубоватым флагом. Флаг 15—16 мм дл.; пластинка его обратно-округло-овальная, на верхушке округлая или слегка выемчатая, в основании широко-клиновидно-суженная в ноготок 5—6 мм. дл. Крылья 11—12 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые, на верхушке округлые или слегка выемчатые, почти равные ноготку. Лодочка 10—11 мм дл.; пластинка ее тупая, по нижнему краю б. или м. дугообразно-выпуклая, по верхнему почти прямая, равна ноготку. Боб вниз поникающий, б. или м. прижатый к оси соцветия, продолговатый, 11—15(—20) мм дл., сидячий, на верхушке внезапно суженный в носик 1—2 мм дл., на брюшке почти плоский или слегка килеватый, на спинке б. или м. бороздчатый, твердый, тонко-мелко-пушистый, не вполне двугнездный, 6—10-семянный. Семена овальные или округло-овальные, слегка сплюснутые, 1.5—2 мм шир., 2.5—3 мм дл., коричневые, рассеянно-мелкоточечные. Цв. (IV—) V—VII. Пл. (VI—) VIII—IX. (Табл. 46.)

Широко распространен в области древесно-кустарниковой растительности. Наиболее обычен в Гиссаро-Дарвазском р-не, где встречается

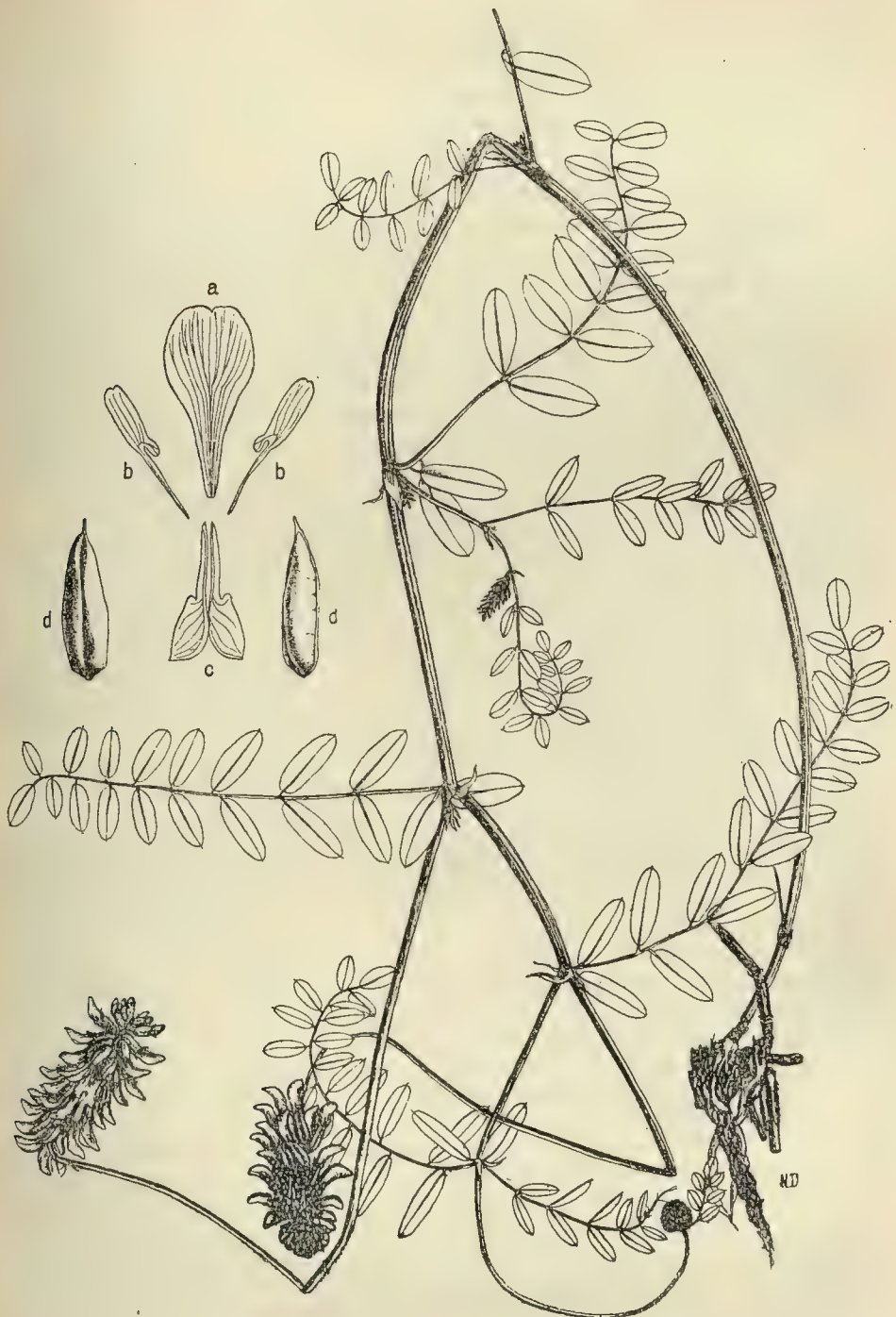


Табл. 46. *Astragalus peduncularis* Royle. *a*—флаг, *b*—крылья, *c*—лодочка (с экз.: склон к р. Семиганч против кишл. Дара; Королева и Никитин; № 128; 17 VI 1934), *d*—боб (с экз.: между Новобадом и Псканом; Боримюллер; № 611; 28 VII 1913).

на выс. 1650—3200 м, главным образом в верхней полосе древесно-кустарникового пояса — в злаково-разнотравных кленовниках (п/р-н А), в розарийных кленовниках (п/р-н Г), в розариях (п/р-ны А, Б, Г), изредка в составе югановых лугов (п/р-н Г) и заходит местами в субальпийский пояс в составе камолевой и кузиниевой формаций (п/р-н Г); значительно реже распространен в нижней полосе древесно-кустарникового пояса в кленово-экзохордовой формации (п/р-ны А, Б, Г), злаково-разнотравных кленовниках (п/р-н А) и в смешанных арчево-кленовых насаждениях (п/р-н Г). В Зеравшанском р-не встречается изредка в составе кустарниковых зарослей и крупнотравно-пырейных степей. В Южно-Таджикистанском р-не входит в состав розариев и дериватов их — разнотравно-ежовых лугов на выс. 1800—2300 м. В Восточно-Таджикистанском р-не нередок в розариях на тех же высотах. В Западном Памире выклинивается, встречаясь лишь по речным долинным лугам и в ивняково-тополевых долинных лесах.

Зер. А: вост. склон сев. отрогов гор Хазрет-султан между рр. Могиан и Дарай-кален, между кишл. Могиан и Мослахат-тепе (Михельсон!). **Зер. Б:** Кштут (Регель! В. Комаров!); окрестн. кишл. Пагна, Ходжа-махмет и Зауран (Овчинников и Слободов!); Пасрут (Регель!); Артуч (В. Комаров!); Шинк (В. Комаров!); Ходжа-махмет-бошара (В. Комаров!): Гиждеван (Липский!). **Зер. В:** Варсаут (Капю!); окрестн. Новобада на р. Ягноб (Борнмюллер!). **Гисс.-Дарв. А:** Пшти-миона в дол. р. Каратага (Липский!); Корук (Липский!); Хазара на р. Зидды (Липский!); склон к р. Дузах-дара — правому притоку р. Каратага (Григорьев, Королева и Никитин!); склоны к правому притоку р. Семиганч к сев.-зап. от кишл. Дара (Королева и Никитин!); склоны к долине р. Семиганч ниже пер. Кумкуталь (Королева и Никитин); верховья р. Чашма-хуруиджак, впадающей в р. Варзоб у кишл. Гушари (Королева и Никитин); водораздел р. Лючоба и р. Кондара — притоков Варзоба (Запрягаев!). **Гисс.-Дарв. Б:** верховья оврага Ажрек, впадающего в долину р. Кафирниган (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. В:** долина р. Сорбух (Григорьев). **Гисс.-Дарв. Г:** сев. склон Вахшского хр. между пер. Тундак и кишл. Яхак (Гончаров, Григорьев и Никитин!); юго-вост. склон хр. Загара, обращенный к р. Пагуля (Афанасьев и Гончаров); вост. склон Вахшского хр., близ кишл. Новобад на р. Кзыл-су (Гончаров, Григорьев и Никитин); бассейн р. Ях-су, сев. склон к р. Бомовлё (Гончаров, Григорьев и Никитин); зап. склон Вахшского хр. у кишл. Вион, между кишл. Вион и кишл. Камоли (Гончаров, Григорьев и Никитин); р. Оби-мазар у кишл. Дашти-наст (Гончаров, Григорьев и Никитин); горы к востоку от Муминабада, окрестн. пер. Ароп (Гончаров и Никитин). **Южн.-Тадж. Б:** вост. склон хр. Сарсаряк близ гребня над кишл. Дагана (Гончаров, Григорьев и Никитин!); вост. склон хр. Санглак близ гребня (Гончаров, Григорьев и Никитин); окрестн. Файзабада (Коржинский!); Кангурт (Регель!); Бальджуан (Регель!); Кулябский р-н, окрестн. кишл. Арзанчи (Дивногорская!); Шуроабадский р-н, склон к вост. от кишл. Сумбуль-хон (Линчевский и Масленникова!); окрестн. Шуроабада (Гончаров и Линчевский). **Вост.-Тадж. А:** кишл. Кашка-терек (Коржинский!); долина р. Дувана (Григорьев); сев. склон хр. Петра I над кишл. Кош-тегермен (Григорьев). **Зап. Пам. Б:** Менды-шар на р. Шах-даре (Коржинский!); долина р. Тогуз-булак между пер. Кой-тезек и уроч. Джиланды (О. и Б. Федченко!); между уроч. Джиланды и уроч. Ванкала (О. и Б. Федченко!); долина р. Гунт у кишл. Редж (Овчинников и Афанасьев!). **Зап. Пам. В:** правый берег р. Бижун-дара ниже кишл. Бижун (Овчинников и Афанасьев!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай, зап. Тянь-шань, Алайский хр., сев.-зап. Индия, зап. Тибет.

Неплохое кормовое растение в сене (см. стр. 111). Данные химического анализа в стадии цветения следующие:

Вода	Зола	Сырой протеин	Чистый белок	Жир	Клетчатка	Безаз. экстр. вещ.	Редуц. вещества
5.12	4.82	15.94	14.16	3.12	26.03	44.97	4.25

104. **A. discessiflorus** N. Gontsch. in Appendix, p. 676. **А. рыхлоцветковый.** 2. Седоватое растение 47—51 см выс., с деревянистым мощным корнем. Стебли слегка извилистые, 38—45 см выс., четырехгранные, ветвистые, обильно опушенные белыми прижатыми волосками. Прилистники стеблевые, до половины сросшиеся друг с другом, 7 мм дл., с треугольно-ланцетными островатыми свободными частями, покрыты редкими, белыми, прижатыми волосками. Листья расставленные, 7—9 (на боковых ветвях 5.5—7) см дл., с бороздчатой прижато-бело-волосистой осью. Листочки (6—) 7—9 (—10)-парные, продолговато-овальные, на верхних листьях овально-эллиптические, 8—13 мм дл., тупые, сверху зеленые, голые или почти голые, снизу сизо-зеленые, обильно-прижато-бело-волосистые. Цветоносы значительно длиннее листьев, 10—13 см. дл., бело-волосистые и в верхней части, кроме того, с черными волосками. Кисть продолговатая (4—) 6—8 см дл. и 2—2.5 см шир., на верхушке округлая (10—) 15—30 (—35)-цветковая, рыхлая, с более или менее расставленными, горизонтально-отклоненными цветами; ось ее бело-и черно-волосистая. Прицветники линейно-ланцетные, бело-пленчатые, 2.5—3 мм дл. Цветоножки короткие, ок. 1 мм дл. Чашечка колокольчатая, ок. 5 мм дл., обильно-коротко-бело-пушистая и, кроме того, с рассеянными более длинными черными волосками; зубцы ее короткие, треугольные, ок. 1 мм дл., обильно-черно-волосистые. Флаг рано опадающий, едва или немного длиннее лодочки, 11 (—13) мм дл.; пластинка его округло-обратно-яйцевидная, на верхушке закругленная или слегка выемчатая, внезапно суженная в ноготок 4—5 мм дл. Крылья ок. 11 мм дл.; пластинки их продолговатые, тупые, вдвое короче ноготка. Лодочка ок. 10 мм дл.; пластинка ее туповатая, по нижнему краю дугообразно-выпуклая. Завязь на короткой ножке, коротко-бело-мохнатая. Боб продолговатый, сидячий, 11—12 мм дл., к верхушке внезапно суженный в длинный, ок. 5 мм дл., носик, на спинке слегка килеватый, на брюшке глубокобороздчатый, твердый, густо-бело-пушистый, вниз поникающий и б. или м. прижатый к оси соцветия, 4—6-семянный. Цв. VI. Пл. VI.

Разнотравно-ежовые луга в поясе розариев на высоте 1900 м.

Южн.-Тадж. Б: зап. склон хр. Санглак над кишл. Пэхэ (Гончаров, Григорьев и Никитин!). Эндем.

Sectio ONOBRYCHIUM Bge.[1]

Многолетние травянистые растения с длинными стеблями, опушенные двураздельными белыми волосками с примесью черных на прицветниках

[1] Обработала А. С. Королева.

и чашечках. Прилистники стеблевые, между собой б. или м. высоко сросшиеся. Листья непарноперистые, с увядающими черешками. Цветы в головчатых кистях на длинных цветоносах. Прицветники мелкие. Прицветничков нет. Чашечка колокольчато-трубчатая, не вздувающаяся. Венчик синий или фиолетовый. Лепестки свободные, опадающие. Завязь сидячая или почти сидячая. Боб эллиптический или продолговатый, сидячий или почти сидячий, двугнездный, реже полудвугнездный, слегка выдающийся из чашечки.

105. **A. djilgensis** Franch. in Bull. Mus. Hist. Nat, Par., II, p. 344, 1896. *A. akbaitalensis* B. Fedtsch. in A. H. P., XXIV, p. 327, 1905. — **А. джилгинский.** ♃. От основания ветвистое растение, 10—18 см выс. Стебли приподнимающиеся, опушенные. Прилистники пленчатые, широкие, яйцевидные, ресничатые, на верхушке острые, 5—8 мм дл. Листья 2—5 см дл. Листочки 6—8-парные, эллиптические или продолговатые, 5—6 мм дл., с обеих сторон волосистые или почти голые. Цветы в густых головчатых кистях на превышающих листья цветоносах. Прицветники около 2.5 мм дл., ланцетные, пленчатые, беловатые, редко-черно-волосистые. Чашечка трубчатая, 8—10 мм дл., опушенная длинными, белыми оттопыренными волосками и в меньшей степени короткими, прижатыми, черными; зубцы ее ланцетные, заостренные, черно-волосистые, в 2—3 раза короче трубки. Венчик бледно-фиолетовый. Флаг 14—16 мм дл., продолговато-обратно-яйцевидный, на верхушке выемчатый, к основанию постепенно суженный. Крылья 12—13.5 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке выемчатые, ок. 7 мм дл. и 2 мм шир. Лодочка 10—11.5 мм дл.; пластинка ее ок. 5 мм дл. и 2.5 мм шир. Завязь линейно-ланцетная, двугнездная, беловолосистая. Бобы эллиптические, ок. 6 мм дл., 3 мм шир., на коротких ножках, с боков сжатые, густо-мохнато-опушенные длинными, белыми, мягкими, волосками, на верхушке с очень коротким острием. Семена овально-почковидные гладкие, бурые, ок. 2 мм дл., 1.5 мм шир. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII.

Каменистые склоны гор на выс. 4300—4500 м.

Вост. Пам.: р. Балянд-киик к югу от пер. Каинды (Коржинский!); Ак-байтал (Б. Федченко!); Кара-джилга (Понсен). Эндем.

106. **A. Tranzschelii** A. Bor. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, т. II, стр. 167, 1936. **А. Траншеля.** ♃. От основания ветвистое растение, 8—15 см выс. Стебли опушенные, приподнимающиеся или распростертые. Прилистники пленчатые, 3—6 мм дл., широкие, яйцевидные, на верхушке острые, ресничатые. Листья 2—4 см дл. Листочки 6—8-парные, продолговато-эллиптические, 3—5 мм дл., редко-волосистые или почти голые. Цветы в густых головчатых кистях. Цветоносы 2—3 см дл., вместе с соцветием длиннее листьев, реже равны им или немного короче. Прицветники около 2.5 мм дл., яйцевидные, пленчатые, беловатые, на верхушке лиловатые, черно-волосистые. Чашечка трубчатая, 7—9 мм дл., опушенная черными прижатыми волосками и в значительно меньшей степени редкими, белыми,

оттопыренными. Зубцы чашечки короткие, треугольные, туповатые, в 4—5 раз короче трубки. Венчик красноватый. Флаг 15—18 мм дл., продолговато-обратно-яйцевидный, на верхушке выемчатый, к основанию постепенно суженный. Крылья 13—15 мм дл.; пластинки их ок. 7 мм дл. и 2 мм шир., продолговатые, на верхушке глубоко-выемчатые. Лодочка 11.5—13 мм дл.; пластинка ее ок. 5 мм дл. и 2.5 мм шир. Завязь линейно-ланцетная, бело-волосистая. Бобы неизвестны. Цв. VII—VIII.

Вост. Пам.: у ледника Мус-даг (Траншель!); у ледника Курумды (Ланина!). **Общ. распр.:** Заалайский хр.

Sectio ERIOCERAS Bge.[1]

Многолетние травянистые растения, почти бесстебельные или с хорошо развитыми стеблями, опушенные двураздельными белыми, и на прицветниках и чашечке преимущественно черными, волосками. Прилистники у основания срастающиеся с черешком, между собой не сросшиеся. Листья непарноперистые с увядающими черешками. Цветы в укороченных головчатых малоцветковых кистях, на б. или м. длинных пазушных цветоносах. Прицветничков нет. Чашечка трубчатая, не вздувающаяся. Венчик довольно долго остающийся, розовый или фиолетовый. Завязь почти сидячая. Бобы сидячие, продолговатые, продолговато-ланцетные или линейные, двугнездные, многосемянные, твердые, оттопыренно-шерстистые, немного или в 3—4 раза длиннее чашечки.

107. **A. ferganensis** (M. Pop.) B. Fedtsch. comb. nov. *A. erioceras* Fisch. et Mey. var. *ferganensis* M. Pop. in Schedae Herb. Fl. As Med., fasc. I, № 8, 1924. — **А. ферганский.** ♃. Растение 5—20 см выс., сероватое от густого прижатого опушения. Стебли прямостоячие или приподнимающиеся, мало-ветвистые. Прилистники треугольные, реже треугольно-ланцентные, свободные, бело- и черно-волосистые, 2—4 мм дл. Листья 2—6 см дл.; черешки их (0.5—) 1—2.5 мм дл., так же, как и оси, бело-прижато-волосистые. Листочки (3—) 4—5 (—6)-парные, округлые, округло-яйцевидные или эллиптические, 6—14 мм дл., 5—9 мм шир., на верхушке острые, притупленные или тупые с очень маленьким острием, с обеих сторон густо-прижато-волосистые. Цветоносы пазушные, бело-прижато-волосистые, (2.5—) 4—6 (—8) см дл. Цветы по 3—11 в сжатой кисти. Прицветники пленчатые, ланцетные, черно и бело-волосистые, 3—4 мм дл., почти равные цветоножкам. Чашечка трубчатая, при основании едва горбатая, 17—18 мм дл., коротко-бело- и черно-мохнатая; зубцы линейно-шиловидные, в 4—6 раз короче трубки. Венчик фиолетово-розовый. Флаг сильно изогнутый, 30—32 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, в средней части слегка перетянутая, на верхушке выемчатая, ок. 10 мм шир., постепенно суживающаяся в узкий ноготок. Крылья около 29 мм дл.;

[1] Обработала А. С. Королева.

пластинки их продолговато-овальные, на верхушке слегка выемчатые, 8—9 мм дл. Лодочка 27 мм дл.; пластинка ее по верхнему краю почти прямая, по нижнему изогнутая, 6—7 мм дл. Бобы двугнездные, многосемянные, продолговато-овальные, продолговатые или продолговато-ланцетные, слегка дуговидно-изогнутые, с боков плоско сжатые или почти трехгранные, по спинке бороздчатые, по брюшку слегка килеватые или почти округлые, к основанию и верхушке постепенно суженные, на верхушке с тонким отогнутым носиком, в молодом состоянии густо (впоследствии несколько реже) бело-мохнатые, 22—25 мм дл., 5—9 мм шир. Семена буроватые, почти ромбические, 2.5 мм дл., 2 мм шир. Цв. III—IV. Пл. IV—V. (Табл. 47.)

Распространен в предгорных равнинах на щебнистых и каменистых субстратах.

Могол-тау: предгорья Могол-тау (Б. Комаров!); Могол-тау (Северцев!); окрестн. Чашма-арзанак (Михельсон!); уроч. Дашт (Михельсон!). **Присырдар.:** Сыр-дарья у Ленинабада (Регель!); окрестн. Канибадама (Минквиц!). **Общ. распр.:** предгорья зап. Тянь-шаня.

108. **A. alitschuri** O. Fedtsch. Pl. Pamir., p. 28, 1904. — **А. аличурский.** 2. Растение (8—) 10—20 см выс. с коротким, деревянистым, коротковетвистым стержнем, образующее рыхлые дерновинки. Годовалые стебли укороченные, 1—3 см дл., извилистые, густо-бело-коротко-прижато-волосистые. Прилистники треугольные или треугольно-ланцетные, 1.5—2.5 мм дл., острые, черно- и беловолосистые, между собой не сросшиеся, у основания сросшиеся с черешком. Листья (2—) 3—5 см дл.; черешки их равны оси или немного длиннее ее, так же как и ось седовато-коротко-прижато-волосистые. Листочки (3—) 4-парные, б. или м. расставленные, обратно-яйцевидно-продолговатые или продолговато-обратно-яйцевидные, реже яйцевидные или продолговатые, 4—7 (—9) мм дл., на верхушке б. ч. округлые или притупленные, с обеих сторон седовато-коротко-прижато-волосистые. Цветоносы (4—) 5—10 см дл., коротко-прижато, черно- и беловолосистые. Кисти очень короткие, рыхлые, (2—) 3—5 (—7)-цветковые. Прицветники ланцетные, ок. 1.5 мм дл., бело- и преимущественно черноволосистые. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка трубчатая, 12—13 мм дл., густо покрытая короткими, черными (иногда с примесью белых), прижатыми волосками; зубцы ее линейно-шиловидные, 1—2 мм дл. Венчик желтый. Флаг 19—20 мм дл.; пластинка его продолговато-эллиптическая, на верхушке притупленная, в средней (наиболее широкой) части 8—9 мм шир., в основании постепенно суженная в узко-клиновидный ноготок, который ок. 7 мм дл. Крылья 18—19 мм дл.; пластинки их широко-продолговатые, на верхушке округлые; ноготок 10—11 мм дл. Лодочка 14—15 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная, по нижнему краю дугообразно изогнутая, по верхнему почти прямая, на верхушке тупая; ноготок 9—10 мм дл. Завязь узко-ланцетная, волосистая, почти сидячая. Столбик у основания волосистый, выше голый. Боб

ланцетно-продолговатый, 10—17 мм дл., сидячий, на верхушке с коротким остроконечием в 1—1.5 мм дл., с боков сжатый, 3.5—4 мм шир. и 2—2.5 мм толщ. на спинке и на брюшке без бороздок, тонкокожистый, густо-длинно-оттопыренно-шерстистый, с преобладанием белых волосков на боках и черных на швах, особенно на спинном (отчего боб на спинке с б. или м. широкой черной полосой) двугнездный, б. ч. 6-семянный. Семена мелкие, овальные, сплюснутые, едва выемчатые, ок. 2.5 мм дл., гладкие, коричневые. Цв. VI—VII. Пл. VIII.

По каменистым склонам гор, изредка на каменистых моренах и терасах (в Зап. Памире отмечен в составе типчаково-мятликово-полынных и акантолимоново-ковыльно-полынных группировок).

Зап. Пам. Б: р. Гунт у устья р. Лянгар-су (Коржинский!); долина р. Шах-дары между реками Друм и Чандым (Тутурин и Беседин!). **Зап. Пам. В:** долина р. Мац (Овчинников и Афанасьев!); ущелье р. Вранг (Овчинников и Афанасьев!). **Вост. Пам.:** Яшиль-куль (Кушакевич! Паульсен! Букинич!); окрестн. ущелья р. Башка-кара-су (Кнорринг!); по р. Аличуру в уроч. Куйса (Коржинский!); между Чатыр-ташем и Сассык-кулем (О. и Б. Федченко!); Кок-джар (Хорев!); окрестн. оз. Сассык-куль (Липшиц!). Эндем.

Sectio CHLOROSPHAERUS Bge.[1]

Многолетние, травянистые, бесстебельные или почти бесстебельные (стебли не более 3—5 см дл.) растения, опушенные двураздельными белыми (на прицветничках и на чашечке с примесью черных) волосками. Прилистники с черешком у основания или выше сросшиеся, между собой не срастающиеся. Листья непарноперистые с увядающими черешками. Цветы желтые или пурпуровые, в мало или многоцветковых кистях на длинных цветоносах. Прицветники длинные. Прицветничков нет или они мелкие. Чашечка колокольчатая или колокольчато-трубчатая. Лепестки долго остающиеся. Завязь сидячая или почти сидячая. Бобы яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, мелкие, едва длиннее чашечки или короче ее, двугнездные или почти двугнездные, малосемянные.

109. **A. dolychopodus** Freyn. in Bull. Herb. Boiss. Ser. II, IV, p. 1120. 1904. — **A. длинноногий.** ♃. Растение 15—30 см выс., сероватое от прижатых двураздельных волосков. Стебли укороченные, до 5 см дл., у основания древеснеющие, густо-олиственные, с длинными цветочными стрелками, выходящими из верхней их части. Прилистники между собой не сросшиеся, треугольные, на верхушке заостренные, пленчатые, беловатые, бело-волосистые, ок. 4 мм дл., черепичато покрывающие стебель, прикрывая нижние части листовых черешков. Листья непарноперистые, 5—6 см дл. Листочки 3—5-парные, 8—14 мм дл., продолговато- или линейно-клиновидные, на верхушке слегка выемчатые или притупленные и с небольшим острием, с обеих сторон густо-прижато-волосистые.

[1] Обработала А. С. Королева.

Табл. 47. *Astragalus ferganensis* (M. Pop.) B. Fedtsch. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка, *e* — боб (с экз.: предгорья Могол-тау; Б. Комаров; № 41; 3 V 1934).

Цветоносы прямостоячие или слегка отклоненные, 12—27 мм дл., очень слабо-бороздчатые, прижато-бело-волосистые. Цветы скучены на верхушках цветоносов в густые, почти шаровидные соцветия ок. 2.5 см. в диам. Прицветники ланцетные, ок. 2 мм дл., пленчатые, беловатые, покрытые редкими белыми волосками с примесью черных. Чашечка колокольчато-трубчатая, 7—8 мм дл., покрытая оттопыренными белыми и прижатыми черными волосками; зубцы ее линейные, в 1.5—2 раза короче трубки. Венчик в сухом состоянии фиолетовый. Флаг 12—13 мм дл.; пластинка его яйцевидно-продолговатая, на верхушке слабо-выемчатая, к основанию постепенно суженная в ноготок. Крылья 12 мм дл.; пластинки их продолговато-линейные, 7 мм дл. Лодочка 9 мм дл.; пластинка ее 4 мм дл., по верхнему краю почти прямая, по нижнему слегка изогнутая. Бобы 5 мм дл., яйцевидно-продолговатые, по спинке с бороздкой, по брюшку килеватые, на верхушке с длинным, ок. 3 мм дл., тонким отогнутым носиком, покрытые густыми длинными, белыми волосками, почти двугнездные, б. ч. двусемянные. Семена зеленовато-бурые, почти овальные, ок. 2.5 мм дл., 1.5 мм шир. Цв. VI—VII. Пл. VIII.

На каменистых склонах в высокогорной области.

Зап. Пам. Б: р. Гунт ок. устья р. Лянгар-су (Коржинский!); оз. Яшиль-куль у начала р. Гунт (Букинич!). **Зап. Пам. Б:** склон к р. Памир у устья р. Мац (Овчинников и Афанасьев!). **Вост. Пам.:** Яшиль-куль (Паульсен!). Эндем.

110. **A. stenanthus** Bge. Astrag. turk. № 110., p. 274, 1880.— **A. узкоцветный.** ♃. Растение 12—42 см выс., зеленоватое или сероватое, опушенное прижатыми, двураздельными волосками. Стебли укороченные, 1.5—3 см дл., у основания древеснеющие, густо-олиственные, с длинными цветочными стрелками, выходящими из верхней их части. Прилистники между собой не сросшиеся, треугольные, на верхушке заостренные, пленчатые, беловатые, бело-волосистые, ок. 5 мм дл., черепичато покрывают стебель, прикрывая нижние части листовых черешков. Листья непарноперистые, 5—15 см дл. Листочки 5—8(—11)-парные, продолговато-эллиптические, продолговатые или линейные, к основанию и к верхушке суженные, на верхушке острые, с обеих сторон прижато-волосистые, зеленоватые или сероватые, 6—20 мм дл. Цветоносы прямостоячие или слегка отклоненные, бороздчатые или почти гладкие, прижато-бело-волосистые, 10—40 см дл. Цветы скучены на верхушках цветоносов в густые, почти шаровидные соцветия в 2—2.5 см диам. Прицветники ланцетные, пленчатые, беловатые, бело- и черно-волосистые, 2—4 мм дл. Чашечка колокольчато-трубчатая, 7—11 мм дл., покрытая оттопыренными белыми и прижатыми черными волосками. Зубцы чашечки линейно-шиловидные в 1.5—2 раза короче трубки. Венчик пурпурово-фиолетовый. Флаг 15—20 мм дл.; пластинка его ромбически-продолговатая, или продолговатая, на верхушке тупая или едва выемчатая, к основанию постепенно суженная в ноготок. Крылья 11—14 мм дл.; пластинки их продолговато-линейные, 6—8 мм дл. Лодочка

9—11 мм дл.; пластинка ее 4—5 мм дл., по верхнему краю почти прямая, по нижнему едва изогнутая. Бобы 5—9 мм дл., яйцевидные, по брюшку килеватые, по спинке с бороздкой, на верхушке с длинным (3—5 мм), тонким, отогнутым носиком, покрытые густыми белыми оттопыренными волосками, почти двугнездные, большей частью двусемянные. Семена буроватые, продолговато-овальные, 3.5 мм дл., 2 мм шир. Цв. IV—VI. Пл. V—VIII.

Распространен в средней полосе гор на мелкоземистых и щебнистых склонах.

Зер. А: Могиан (В. Комаров!). **Зер. Б:** Маргузар-куль (В. Комаров!); Ванси-канда (В. Комаров!). **Зер. В:** Рарз (В. Комаров!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. кишл. Туркони (Дивногорская!); сев. склон хр. Люличан к югу от Шуроабада (Линчевский и Масленникова!); зап. склон хр. Люличан против кишл. Зулум-абад (Линчевский и Масленникова!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай (Китаб, Аман-кутан).

Sectio AMMOTROPHUS Bge.[1]

Многолетние травянистые растения с б. или м. высокими стеблями, опушенные двураздельными белыми, на прицветниках и чашечке с примесью черных, волосками. Прилистники с черешком не срастающиеся, между собой б. или м. сросшиеся. Листья непарно-перистые с увядающими или б. или м. длительно сохраняющимися черешками. Цветы в головчатых кистях на коротких или длинных пазушных цветоносах. Прицветники мелкие, остающиеся. Прицветничков нет. Чашечка трубчатая, не вздувающаяся. Венчик пурпуровый или фиолетовый. Лепестки свободные, довольно долго остающиеся. Завязь сидячая или на короткой ножке. Боб яйцевидно-продолговатый или продолговатый, твердый, на спинке без бороздки или едва бороздчатый, двугнездный или почти двугнездный, мохнатый.

111. **A. saratagius** Bge. Astrag. turk. № 100, p. 269, 1880. — **A. саратагский**. ♃. Растение (9—)15—30(—36) см выс., с толстым деревянистым корнем, седое от белых коротких, прижатых, двураздельных волосков, с несколькими или многочисленными, б. или м. ветвистыми, раскидистыми стеблями. Цветоносные стебли (4.5—)15—22(—27) см дл., с 1—3 соцветиями. Прилистники до 3 мм дл., сросшиеся между собой на $^1/_3$—$^2/_3$, в свободной части коротко или заостренно-треугольные. Листья 1.5—4.5 см дл. Листочки 6—9(—10)-парные, сближенные, овальные, эллиптические, округло-эллиптические или почти округлые, 2—4(—7) мм дл., 1.2—3(—4) мм шир., на верхушке закругленные или притупленные, редко слегка заостренные, с обеих сторон б. или м. густо-прижато-волосистые. Цветоносы (1.2—)2.4—6(—9) см дл. Соцветие головчатое, коротко-яйцевидное или яйцевидное, 5—15(—22)-цветковое. Прицветники линейно-шиловидные или узко-линейные, 3—5 мм дл., травянистые или травянисто-перепончатые, б. или м. густо черно или черно- и

[1] Обработала В. В. Мефферт.

Табл. 48. *Astragalus saratagius* Bge. (с экз.: Зеравшанский р-н, подъем к пер. Дукдон; Б. Федченко; № 118; 9 VII 1913). *a* – чашечка, *b*—флаг, *c*—крылья, *d*—лодочка, *e*—боб (с экз.: Гиссарский хр.; Кули-калон; Гончаров; № 1781; 1928).

бело-волосистые. Чашечка при цветах трубчатая при плодах едва вздутая, 10—14 мм дл., разрывающаяся бобом, прижато, реже слегка оттопыренно, бело-волосистая, с примесью (особенно на зубцах) черных более коротких волосков; зубцы ее тонкие шиловидные, 2—3 (—5) мм дл. Венчик фиолетово-синеватый или светлофиолетовый с более темным фиолетовым пятном на лодочке. Флаг 19—24 мм дл.; пластинка его продолговатая или продолговато-эллиптическая, 15—17 мм дл., на верхушке выемчатая, книзу суженная в ноготок 4—6 мм дл. Крылья 15—20 мм дл.; пластинки их продолговатые, 7—9 мм дл., на верхушке раздвоенные. Лодочка 12.5—16 мм дл.; пластинка ее 4.5—6 мм дл., на верхушке закругленная или притупленная. Завязь не вполне двугнездная, на очень короткой ножке (до 1 мм дл.), с 4 семяпочками в каждом гнезде, из которых созревают обычно по 1—2 (—3) семени. Боб 7—10 (—11) мм дл., 2.5—3.5 мм шир., неравнобокий, продолговато-эллиптический или продолговатый, б. или м. с боков сжатый, на брюшке слегка килеватый, на спинке без бороздки, с коротким вверх загнутым носиком 1.5—2 мм дл., бело-волосистый с примесью (особенно на брюшном шве) черных волосков. Семена почковидные, 3—3.5 мм дл., 1.5—2 мм шир., коричневато-зеленоватые, гладкие. Цв. V—VII. Пл. VI—VIII. (Табл. 48.)

Каменистые склоны и осыпи пояса степей и арчевников на высоте 2100—3000.

Турк. А: долина р. Новали близ впадения в р. Орглы (Афанасьев!). **Зер. Б:** оз. Искандер-куль (Липский! В. Комаров!); окрестн. кишл. Пасрут (Регель!); Сарагат (В. Комаров! О. Федченко!); окрестн. оз. Кули-калон, в уроч. Чимтарга и Сары-оби-хнук (Гончаров!); верховья Чапдары—притока р. Пасрут (Гончаров!); Чапдара, уроч. Казнок (Гончаров!); на подъеме к перев. Дукдон (Б. Федченко! Борнмюллер! В. Комаров! Базилевская!). **Зер. В:** окрестн. кишл. Маргиб (Б. Федченко!); Симич на р. Ягноб (Липский!); между кишл. Анзоб и Хширтоб (Борнмюллер!); между мостом на р. Ягноб и кишл. Кирионте (Б. Федченко!); перев. Марда-киштаг (В. Комаров!); перев. Гузин (В. Комаров!); верховья р. Ягноб (В. Никитин!). **Общ. распр.:** сев. склоны Туркестанского хр. (система р. Ляйляк, ледник Щуровского).

Sectio CORETHRUM Bge.[1]

Многолетние травянистые, почти бесстебельные или коротко-стебельные растения, опушенные двураздельными белыми, на прицветниках и чашечке часто черными, волосками. Прилистники в нижней части срастающиеся с черешком, между собой не сросшиеся. Листья непарноперистые, с опадающими черешками. Цветы в удлиненных, реже овальных, рыхлых кистях на длинных цветоносах. Прицветники мелкие, остающиеся. Прицветничков нет. Чашечка колокольчатая или трубчато-колокольчатая, редко трубчатая. Венчик пурпуровый или фиолетовый. Завязь почти сидячая или на короткой ножке. Боб линейно- или ланцетно-продолговатый, твердый, сидячий или почти сидячий, двугнездный или почти двугнездный, длиннее чашечки, прижато-волосистый.

[1] Обработала А. С. Королева.

112. **A. nematodes** Bge. ex Boiss. Fl. Orient., II, p. 425, 1872. — **А. нитевидный.** ♃. Бесстебельное или почти бесстебельное растение 10—15 (—20) см выс., с деревянистым, коротко-ветвистым стержнем, образующее мелкие дерновины. Стебли сильно-укороченные или до 2.5—3 см дл., белые от густых прижатых двураздельных волосков. Прилистники треугольно-ланцетные, свободные, в нижней части сросшиеся с черешками. Листья (3—) 5—6 см дл., с черешками короче оси. Листочки 1—3-парные, линейно-нитевидные, (0.8—) 2—3 см дл., седовато-прижато-волосистые. Цветоносы (4.5—) 8—9 см дл., седовато-прижато-волосистые. Кисть овальная или продолговатая, 2—5 (—9) см дл., с 6—20 поникающими, расставленными, в бутонах сближенными, цветами. Прицветники ланцетные, немного длиннее цветоножки. Цветоножки 1—1.5 мм дл. Чашечка колокольчатая, 5—7 мм дл., седоватая от густых белых прижатых волосков; зубцы ее шиловидные, равные трубке. Венчик темнопурпуровый. Флаг 9—10 мм дл., сильно вверх изогнутый; пластинка его почти округлая, на верхушке выемчатая; ноготок очень короткий, ок. 1 мм дл. Крылья ок. 9 мм дл.; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные, на верхушке едва выемчатые, немного шире лодочки; ноготок 3—3.5 мм дл. Лодочка 7.5 мм дл. по нижнему краю дуговидно-выпуклая, по верхнему едва вогнутая, острая; ноготок ее 2.5 мм дл. Бобы сидячие, двугнездные, линейно-продолговатые, вверх изогнутые, 11—15 мм дл., ок. 3 мм шир., на верхушке слегка заостренные, с коротким носиком, к основанию слегка суженные, на брюшке килеватые, на спинке бороздчатые, негусто-бело-пушистые. Семена ромбически-овальные, сжатые, неравнобоко-выемчатые, коричневые, мелкоямчатые, ок. 4 мм дл. 2—2.5 мм шир. Цв. IV—V. Пл. V.

В предгорьях и по горным склонам.

Могол-тау: Мурзарабат к сев. от Ленинабада (Регель!); правый берег Сыр-дарьи около Ленинабада (Регель!); сев.-зап. склоны гор у пер. Кашка-бель (Спиридонов!); Могол-тау (Северцев! Димо!); Ленинабад, предгорья Могол-тау (Б. Комаров!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань.

113. **A. Slobodovii** N. Gontsch. et A. Kor. in Appendix, p. 676. — **А. Слободова.** ♃. Бесстебельное растение 15—60 см выс., с сильно укороченным, многоглавым деревянистым стержнем, образующее небольшие плотные дерновины. Прилистники стеблевые, в нижней части приросшие к черешку, мелкие, треугольные или треугольно-ланцетные, острые, 5—7 мм дл., белоперепончатые, снаружи бело-прижато-волосистые. Листья 7—12 см дл.; черешок их короче оси, так же как и последняя, серебристо-бело-прижато-волосистый. Листочки сильно расставленные, 2—3-парные, ланцетно-линейные или линейные, редко узко-ланцетные (8—) 10—20 (—35) мм дл., острые, легко опадающие, с обеих сторон серебристо- или седовато-бело-прижато-волосистые. Цветоносы 8—35 см дл., так же как и ось соцветия, твердые прутьевидные, бело-прижато-волосистые. Кисти рыхлые 5—10-цветковые, 5—25 см дл. Прицветники ланцетные, белопленчатые, почти равны цветоножке или немного длиннее ее.

Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая, 6—9 мм дл., покрытая прижатыми белыми и редкими черными волосками; зубцы ее линейно-шиловидные, 1.5—2 мм дл. Венчик фиолетовый. Флаг узко-эллиптический (13—)16—20 мм дл., 5—7 мм шир., на верхушке глубоко-выемчатый, в основании клиновидно-суженный в неясно выраженный ноготок. Крылья 14—17 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке двураздельные, 8—9 мм дл. Лодочка 10—12 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю, пологовыпуклая, по верхнему почти прямая, островатая, 4—6 мм дл. Завязь почти сидячая, бело-волосистая, короче столбика. Бобы почти сидячие, двугнездные, ланцетно-продолговатые, 10—12 мм дл., слегка вверх изогнутые, с боков слегка сжатые, к основанию и к верхушке суженные, на верхушке с носиком 2—3 мм дл., на брюшке килеватые, на спинке бороздчатые, седовато-волосистые от белых двураздельных волосков. Семена овальные, коричневые, ямчатые, 2—2.5 мм дл. Цв. VI. Пл. VI—VII.

Щебнистые и каменистые склоны. Нередок в составе ковыльно-полынных степей на выс. 1000—2300 м.

Зер. Б: Искандер-куль (Регель! В. Комаров!); горы у кишл. Маргузар на р. Пасрут (Регель!); между кишл. Гузар и Кштут (Регель!); Кштут (Липский!); окрестн. кишл. Сюжена (Овчинников и Слободов!); левый берег р. Зеравшана близ устья р. Кштут (Овчинников и Слободов!). **Зер. В:** у кишл. Зимарль на р. Ягноб (Борнмюллер!). Эндем.

114. **A. schachdarinus** Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 181, 1907. — **A. шахдаринский.** ♃. Растение с короткими стеблями или почти бесстебельное, 20—40 см выс. с деревянистым, коротко-ветвистым и сильно укороченным стержнем 0.5—1 см диам. Стебли 1.5—3 (—7) см дл. или едва заметные, густо-бело-шероховато-волосистые от прижатых двураздельных волосков. Прилистники мелкие, шиловидные. Листья 5—9 см дл.; черешки их значительно короче оси. Листочки 3—4-парные, ланцетные или ланцетно-линейные, 9—20 мм дл., 1.5—3 мм шир., острые, конечный значительно длиннее боковых, с обеих сторон серебристо-прижато-шероховато-волосистые. Цветоносы 8—12 см дл. Кисти длиннее цветоносов, с 7—16 расставленными, поникающими цветами. Прицветники ланцетные, бело- и черно-волосистые, почти равные цветоножке, ок. 1 мм дл. Чашечка трубчатая, 9—11 мм дл., густо опушенная черными волосками, с небольшой примесью белых; зубцы ее шиловидные, ок. 3 мм дл. Венчик бледнофиолетовый. Флаг продолговато-обратно-яйцевидный, 12—14 мм дл., 5—6 мм шир., на верхушке слегка выемчатый, к основанию постепенно клиновидно-суженный, без ясно выраженного ноготка. Крылья 12—14 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке округлые, ок. 6 мм дл. Лодочка 10—12 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю слегка выпуклая, по верхнему немного вогнутая, на верхушке округлая, 4—5 мм дл. Завязь линейная, пушистая, на короткой ножке. Бобы почти сидячие, продолговатые, 11—12 мм дл., на брюшке почти округлые, на спинке глубоко-бороздчатые, на верхушке заостренные, с коротким носи-

ком, почти двугнездные, б. или м. прижато-волосистые. Семена продолговатые, неравнобоко-выемчатые, зеленоватые, ок. 3 мм дл., 1 мм шир. Цв. VI. Пл. VIII. (Табл. 49.)

Сухие и каменистые горные склоны, у скал; нередок в составе ковыльно-полынных группировок на высоте 3000—3500 м.

Вост.-Тадж. В: окрестн. кишл. Рохарв (Ненюков!). **Зап. Пам. А:** Сумчан—Багу (Федченко!). **Зап. Пам. Б:** склоны гор к сев. от Хорога (Тутурин и Беседин!); долина р. Гунт, устье Айран-су (Букинич!); на р. Шах-дара около мазара (Коржинский!). **Зап. Пам. В:** в долине р. Памир у крепости Лянгар-гишт (Алексеенко!); сев.-вост. склоны к р. Даршай выше устья р. Ямаст (Овчинников и Афанасьев!); окрестн. Ишкашимского поста (Овчинников и Афанасьев!). **Вост. Пам.:** долина р. Памир выше р. Мац (Алексеенко!); Танымас (Хорев!). Эндем.

Sectio BORODINIANA B. Fedtsch.[1]

Многолетние травянистые низкорослые растения с короткими стеблями, образующие плотные дерновинки, опушенные прижатыми, двураздельными, белыми, волосками. Прилистники с черешком сросшиеся, между собой не срастающиеся. Листья тройчатые, с увядающими черешками. Цветы по 2—8 в пазухах листьев. Прицветники линейные, почти равные чашечке. Чашечка трубчатая. Венчик розовый, опадающий. Боб значительно короче чашечки, эллиптически-округлый, сидячий, коротко-мохнатый.

115. **A. Muschketowi** B. Fedtsch. in Bull. Herb. Boiss. VII, p. 825, 1899.— **А. Мушкетова.** ♃. Растение 3—7 см выс., ветвистое, с многочисленными укороченными, прижато-бело-волосистыми стеблями, нередко образующее плотные дерновинки. Прилистники свободные, сросшиеся с черешком, треугольно-яйцевидные, густо-бело-мохнатые. Листья 2—5 см дл., тройчатые с прижато-бело-волосистыми черешками. Листочки продолговато-обратно-яйцевидные, на верхушке тупые и иногда с очень маленьким острием или островатые, 8—20 мм дл., с обеих сторон прижато-бело-волосистые. Цветы сидят по 2—8 в пазухах листьев. Прицветники линейные, бело-волосистые, почти равные чашечке. Чашечка 12—15 мм дл., трубчатая, густо-бело-мохнатая с линейно-шиловидными зубцами ок. 2 мм дл. Венчик розовый (?). Флаг ок. 30 мм дл.; пластинка его 28 мм дл., обратно-яйцевидно-продолговатая, на верхушке тупая, в основании постепенно суженная в неясно отграниченный от нее ноготок. Крылья 26—28 мм дл. с продолговато-линейными пластинками ок. 12 мм дл. Лодочка 23 мм дл.; пластинка ее 8 мм дл., по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая. Бобы 4—5 мм дл., 3—4.5 мм шир., эллиптически округлые, с боков слегка сжатые, на верхушке внезапно суженные в короткий (ок. 1 мм дл.) носик, негусто-коротко-бело-мохнатые. Семена светлобурые, ок. 2.5 мм дл., 2 мм шир. Цв. и пл. VI—VII.

Распространен в высокогорных щебнистых пустынях Восточного Памира.

[1] Обработала А. С. Королева.

Табл. 49. *Astragalus schachdarinus* Lipsky. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крылья, *d*—лодочка (с экз.: Шугнан, р. Шах-дара; Коржинский; № 932; 24 VII 1897), *e* боб.

Вост. Пам.: Памирский пост (Алексеенко! О. и Б. Федченко!); окрестн. пер. Ак-байтал (Липшиц!); уроч. Мускол (Коржинский!); оз. Ранг-куль (Коржинский!); по р. Карасу (Кушакевич!); долина р. Чон-су (Кушакевич!); Кара-куль (Назаров! Коржинский! Дзейвер! Тулинов! и О. и Б. Федченко!); между р. Кара-су и Памирским постом (О. и Б. Федченко!); Чичикты (О. и Б. Федченко!); между Маркан-су и Кара-кулем (О. и Б. Федченко!); между Кара-кулем и Мусколом (О. и Б. Федченко!); по р. Кара-су (Кнорринг!); окрестн. Сарезского оз. (Тутурин и Беседин!). Эндем.

Sectio CHOMUTOWIANA B. Fedtsch.[1]

Многолетние травянистые низкорослые растения, образующие густые дернинки, опушенные двураздельными белыми (на чашечке с примесью черных) волосками. Прилистники между собою сросшиеся. Листья тройчатые или с двумя парами листочков, с увядающими черешками. Цветы в коротких кистях на пазушных коротких цветоносах. Прицветники мелкие. Прицветничков нет. Чашечка трубчатая. Венчик фиолетовый. Бобы продолговатые, равны чашечке или немного длиннее ее, коротко-мохнатые, почти одногнездные.

116. **A. Chomutowi** B. Fedtsch. in Bull. Herb. Boiss., VII, p. 826, 1899. — **А. Хомутова.** ♃. Растение 2—5 см выс. с многочисленными укороченными побегами, образующими густые дернинки. Прилистники между собой сросшиеся, пленчатые, бело-волосистые. Листья ок. 1—3 см дл., тройчатые или непарно-перистые с 2 парами листочков. Листочки 0.5—1.2 см дл., продолговатые или удлиненно-эллиптические, серебристо-серые от густых прижатых двуконечных волосков. Цветоносы пазушные, 1.5—3.5 см дл., негусто-прижато-бело-волосистые. Цветы по 5—12 в коротких, 1—2.5 см дл., кистях, вместе с цветоносами немного превышающих листья. Прицветники пленчатые, линейно-ланцетные, ок. 3 мм дл. Чашечка трубчатая, 6—8 мм дл., немного косая, с зубцами в 1—2 мм дл., густо-прижато-черно- и бело-волосистая. Венчик фиолетовый. Флаг 15—20 мм дл.; пластинка его продолговато-эллиптическая, на верхушке выемчатая, 13—17 мм дл., в основании постепенно суженная, неясно отграниченная от короткого ноготка. Крылья 13—17 мм дл. с продолговатыми пластинками в 7—8 мм дл. Лодочка 11—14 мм дл.; пластинка ее ок. 5 мм дл., по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая. Бобы продолговатые, серповидно-изогнутые, на конце с коротким (1—1.5 мм дл.) носиком, по обоим швам килеватые, ок. 8 мм дл., коротко-бело-мохнатые, одногнездные, с перегородкой только в средней части или при основании боба, многосемянные. Цв. и пл. VII—VIII.

Распространен в высокогорной пустыне Вост. Памира.

Вост. Пам.: по р. Ак-байтал (Алексеенко! Коржинский!); Памирский пост (Коржинский!); окрестн. Харгоши (Кушакевич!); окрестн. оз. Кара-куль (Алексеенко!); между Кара-кулем и Мусколом (О. и Б. Федченко!); от Ак-байтала до Горумды (О. и Б. Федченко!); Чичикты (О. и Б. Федченко!); окрестн. оз. Кара-куль (Дзейвер!); окрестн. пер. Ак-байтал (Липшиц!). **Общ. распр.:** Алайский хр., высокогорные пустыни центр. Тянь-шаня, Кашгар.

[1] Обработала А. С. Королева.

Sectio CYSTIUM Bge.[1]

Многолетние травянистые или полукустарничковые растения, опушенные двураздельными белыми (на оси соцветия, прицветниках и чашечке, с примесью черных) волосками. Прилистники с черешком и друг с другом сросшиеся. Листья непарноперистые с увядающими черешками. Цветы в плотных, б. ч. головчатых кистях на коротких или длинных пазушных цветоносах. Прицветники короче трубки чашечки. Прицветничков нет. Чашечка трубчатая, не вздувающаяся. Венчик фиолетово-синий. Боб пузыревидно-вздутый, тонко перепончатый, овальный или шаровидный, двугнездный, многосемянный.

117. **A. Skorniakowi** B. Fedtsch. in A. H. P., XXIV, p. 227, 1905.— **А. Скорнякова.** 2. Растение 10—30 см выс. с очень короткими, 1—2.5 (—3.5) см дл., маловетвистыми, густо-бело-волосистыми многочисленными стеблями, образующими рыхлые дерновинки. Прилистники с черешком и друг с другом сросшиеся, треугольно-ланцетные. пленчатые, 6—12 мм дл., бело-волосистые. Листья непарноперистые, 6—11 (—18) см дл.; оси их в 2—3 раза длиннее черешков, так же, как и последние, негусто-прижато-бело-волосистые. Листочки 11—23-парные, ланцетные или продолговато-эллиптические, на верхушке острые, 6—10 мм дл., с обеих сторон негусто-прижато-бело-волосистые. Цветоносы 4—10 (—15) см дл., не густо покрытые прижатыми белыми волосками, иногда (в верхних частях) с небольшой примесью черных волосков. Цветы в плотных кистях в 2—4 см дл., которые при плодах удлиняются до 10—13 см. Оси соцветий рассеянно-бело-прижато-волосистые, иногда с примесью черных волосков. Прицветники линейно-ланцентные, пленчатые, 5—7 мм дл., редко бело- и черно-волосистые. Цветоножки в 3—4 раза короче прицветников. Чашечка трубчатая, прижато черно- и бело-волосистая, 10—13 мм дл. с линейными зубцами, которые в 3—4 раза короче трубки. Венчик синевато-фиолетовый. Флаг 20—25 мм дл., с эллиптической, на верхушке тупой, в основании клиновидно-суженной в короткий ноготок пластинкой в 16—21 мм дл. Крылья 18—22 мм дл. с продолговатыми пластинками 9—11 мм дл. Лодочка 14—18 мм дл. с пластинкой 6—7 мм дл., по верхнему краю почти прямой, по нижнему изогнутой. Завязь удлиненно-эллиптическая, волосистая. Бобы овальные или шаровидные, 16—30 мм дл., 12—30 мм шир., пузыревидно-вздутые с тонкими просвечивающими стенками, покрытые короткими рассеянными белыми волосками, двугнездные, многосемянные. Семена неравнобоко-почковидные, ок. 2 мм дл. и столько же ширины, гладкие. Цв. V—VI. Пл. VI—VII.

Зер. А: между р. Могиан и Дарай-кален (Михельсон!). **Зер. Б:** Маргузар-куль (В. Комаров!); ниже перев. Шинк—Могиан (Липский!); Шинк (Дубянский!); Искандер-куль (В. Комаров!). **Зер. В:** Такфон (В. Комаров!). **Вост. Пам.:** р. Бииик (Бржезицкий!); Харгоши (Кушакевич!). **Общ. распр.:** Копет-даг, Памиро-Алай (Зеравшан, Алайский и Заалайский хр.), Тянь-шань.

[1] Обработала А. С. Королева.

Sectio PROSELIUS Stev.[1]

Многолетние, бесстебельные, травянистые, растения, опушенные двураздельными белыми (на чашечке с примесью или преобладанием черных) волосками (у таджикистанских видов чашечка б. ч. только с черными волосками). Прилистники сросшиеся с черешком, друг с другом не срастающиеся. Листья непарноперистые, с увядающими черешками. Цветы в густых или рыхлых, часто колосовидных кистях на длинных (редко коротких) цветоносах. Прицветники равны трубке чашечки или короче ее. Прицветнички по два у основания чашечки. Чашечка трубчатая, не вздувающаяся. Венчик пурпуровый, фиолетовый, реже желтый, опадающий. Завязь сидячая или на ножке. Боб линейный (у таджикистанских видов овальный, яйцевидный или продолговатый) двугнездный, твердый, прижато-волосистый, реже мохнатый.

118. **A. dilankuri** Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 175—177, 1907.— **А. дилянкурский.** ♃. Приземистое, почти бесстебельное растение 10—12 см выс., с деревянистым, толстым, коротко-ветвистым стержнем, образующее плотные дерновины. Прилистники высоко сросшиеся с черешком, нижние яйцевидные, верхние ланцетно-яйцевидные, в свободной части ланцетные, тонко-заостренные, мягко-бело-волосистые. Листья 5—10 см дл., распростертые или б. или м. приподнимающиеся, равные цветоносам или длиннее их, с прижато-бело-волосистыми, тонко-бороздчатыми черешками. Листочки 6-парные, почти округлые или широко-обратно-яйцевидные, 6—10 мм дл., тупые или выемчатые, б. ч. с очень коротким острием, снизу седые от коротких прижатых двураздельных волосков, сверху почти голые или рассеянно-прижато-волосистые. Цветоносы 2.5—4 см дл. Цветы в конической плотной немноголветковой кисти. Прицветники и прицветнички травянистые, ланцетные, едва достигающие середины чашечки, голые или по краю скудно ресничатые, первые 6—7 мм, вторые 3—4 мм дл. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка трубчатая, за исключением зубцов голая, 10 мм дл.; зубцы ее линейные, вдвое или почти втрое короче трубки, по краю скудно-черно-ресничатые. Венчик бледножелтый. Флаг 16—17 мм дл.; пластинка его широко-овальная, почти округлая, едва выемчатая на верхушке и почти округлая в основании; ноготок короткий, в 2.5—3 раза короче пластинки. Завязь голая. Цв. IV.

Низкогорья южного Таджикистана.

Южн.-Тадж. Г: в горах Каратзу у перев. Мерген-куталь, по дороге между Дилянкуром и Бауманабадом. 1200 м (Регель!). Эндем.

119. **A. platyphyllus** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc., XV, p. 345, 1842; Bunge Astrag. geront. № 854, 1869; Astrag. turk. № 125, 1880.— **А. плосколистный.** ♃. Бесстебельное растение 20—35 см выс. Прилист-

[1] Обработал Н. Ф. Гончаров.

ники высоко сросшиеся с черешком и друг с другом, 14—20 мм дл., в свободной части ланцетно-линейные, кверху постепенно тонко-заостренные, пленчатые или широко пленчато-окаймленные, снаружи прижато-коротко-волосистые. Листья (8—)13—24 см дл., прямостоячие или едва дугообразно-изогнутые с бороздчатым, сверху желобчатым, прижато-пушистым черешком. Листочки 5—7-парные, широко-эллиптические, 12—24 мм дл., 7—17 мм шир., тупые, реже островатые, с обеих сторон шероховато-прижато-волосистые, слегка седовато-зеленые. Цветоносы длиннее листьев, (11—) 16—25 см дл., бороздчатые, прижато-коротковолосистые с белыми (в верхней части с примесью черных) волосками, вверх торчащие, твердые. Соцветие — многоцветковая компактная, овальная или продолговатая кисть 4.5—7 см дл., во время плодоношения немного удлиняющаяся. Прицветники ланцетные, линейно-шиловидно-заостренные, равные трубке чашечки или короче ее, бело-пленчато-окаймленные, слегка черно-волосистые. Цветоножки очень короткие, менее 1 мм дл. Чашечка трубчатая, 11—13 мм дл., рассеянно-прижато-коротко-черно-волосистая; зубцы ее ланцетно-шиловидные, в 1.5 раза короче трубки. Венчик бледнофиолетовый. Флаг 24—27 мм дл., удлиненно-ланцетно-ромбический, на верхушке цельный или едва выемчатый, от середины к верхушке и к основанию постепенно суженный. Крылья ок. 20 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке слегка выемчатые, едва длиннее ноготка. Лодочка ок. 16 мм дл.; пластинка ее горбатая, островатая, равная ноготку. Завязь сидячая, волосистая. Боб сидячий, широко-овальный, ок. 9 мм дл., твердо-кожистый, на спинке с глубокой, широкой бороздой, с длинным слегка изогнутым носиком в 3—4 мм дл., прижато-бело-волосистый, с легко стирающимся опушением, двугнездный. Семена овальные, ок. 2.5—3 мм дл., слегка почковидно-выемчатые, гладкие, коричневые. Цв. VI—VIII.

Встречается спорадически в горной и высокогорной областях на выс. 1800—3000 м на севере (Турк. А, Зер. В.) и до 3300 м на востоке (Вост.-Тадж. А). Степи евразиатского типа, арчевники.

Турк. А: система р. Яскак (Афанасьев!). **Зер. Б:** Кум (В. Комаров!). **Зер. В.:** бассейн р. Ягноб, Маргиб (В. Комаров!); Пакшиф (В. Комаров!). **Вост.-Тадж. А:** сев. склон хр. Петра I, Карашура (Григорьев! Липский!). **Общ. распр.:** Тянь-шань, Джунгарский Алатау, Тарбагатай.

120. **A. hissaricus** Lipsky. in A. H. P., XXVI, p. 173—175, 1907. — **А. гиссарский.** ♃. Бесстебельное серовато-зеленое растение (17—) 25—30 (—40) см. выс. Прилистники высоко сросшиеся с черешком, в свободной части ланцетные, острые, снаружи прижато-волосистые или почти голые. Листья 15—30 см дл., прямостоячие или приподнимающиеся. Листочки 8—11-парные, эллиптически-ланцетные, очень редко узко-ланцетные, 15—30 мм дл., 5—15 мм шир., острые, реже островатые, с коротким остроконечием, с обеих сторон прижато-волосистые. Цветоносы прямостоячие или слегка приподнимающиеся, несколько длиннее листьев,

20—30 (—35) см дл. Соцветие — компактная головчатая или продолговатая кисть (2.5—) 4—5 (—6.5) см дл., во время плодоношения не удлиняющаяся. Прицветники перепончатые, беловатые, скудно-черно-волосистые, почти равны половине чашечки. Прицветнички мелкие овальные, перепончато-пленчатые, ресничатые. Чашечка трубчатая, 9—10 мм дл., черно-прижато-коротко-волосистая; зубцы ее линейные, почти равны половине трубки. Венчик почти вдвое длиннее чашечки, бледножелтоватый с лиловеющим флагом. Флаг 18—25 мм дл. с ланцетной, в нижней части расширенной пластинкой, кверху постепенно суженной и на верхушке едва выемчатой, к основанию широко клиновидно-суженной в ноготок, который в 2—2.5 раза короче ее. Крылья 15—16 мм дл.; пластинки их ланцетно-продолговатые, кверху слегка суженные. Лодочка 12—13 мм дл.; пластинка ее горбатая, в 1.5 раза короче ноготка. Боб сидячий, почти яйцевидный, твердый, слегка округло-трехгранный, густо-бело-мохнатый, ок. 7 мм дл., с длинным, б. ч. изогнутым назад носиком, двугнездный, 2—4-семянный. Семена овально-продолговатые, ок. 5 мм дл. и 2 мм шир., неравнобоко едва выемчатые, мелко-ямчатые, коричневатые и б. ч. черно-красно-точечные. Цв. V—VI. Пл. VI—VII.

Встречается спорадически в поясе эфемеровой растительности (в полосе распространения эгилопсовой формации) по северным склонам с розариями или их дериватами (группировки *Origanum tyttanthum*) на выс. 900—1500 м.

Южн.-Тадж. А: Хошбулак на вост. склонах гор Газимайлик (Регель!); южные склоны Гиссарского хр. в бассейне р. Харангон (приток р. Варзоба); окрестн. пер. Гоби (Запрягаев!); лессовые холмогорья в окрестн. г. Сталинабада (Ненюков!). **Южн.-Тадж. Б:** Бальджуан (Регель!); Кулябский р-н, окрестн. кишл. Туркони (Дивногорская!); перев. Зардолю (Михельсон!); окрестн. кишл. Туркони к вост. от Куляба (Гончаров, Линчевский и Масленникова!). **Общ. распр.:** вне пределов Таджикистана известен лишь с зап. склонов Гиссарского хр.: Шахрисябс, Тамшуш (Липский!); Яккабаг, Куна-кишлак (Липский!).

121. **A. taschkendicus** Bge. Astrag. turk. № 126, p. 280, 1880. — **А. ташкентский.** ♃. Бесстебельное растение 20—50 см выс. Прилистники до половины или почти до половины сросшиеся с черешком, (8—) 10—18 мм дл., снаружи густо-прижато-бело-волосистые, в свободной части ланцетные, длинно и часто шиловидно заостренные. Листья (7—) 15—25 (—32) см дл. с короткими черешками, так же, как и ось листа, очень коротко-прижато-волосистыми или почти голыми. Листочки (7—) 10—14 (—17)-парные, продолговато-овальные или овальные, реже почти округлые или яйцевидные, (5—) 10—18 (—20) мм дл., на верхушке округлые, б. ч. с очень коротким остроконечием, сверху голые, снизу покрытые рассеянными, очень короткими, прижатыми, белыми волосками. Цветоносы (9—) 13—20 см дл., покрытые негустыми мелкими, прижатыми, белыми волосками. Кисти вначале яйцевидно-продолговатые, рыхловатые, под конец удлиняющиеся до (13—) 15—30 (—45) см, рыхлые, с расставленными цветами и плодами. Прицветники ланцетные, 2—4 мм дл., острые, бело-

пленчато-окаймленные, почти голые. Прицветнички мелкие, рано опадающие. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка трубчатая, 11—13 мм дл., головатая или покрыта очень короткими, черными, прижатыми, б. или м. рассеянными волосками; зубцы ее линейные, 4—5 мм дл., острые или коротко-шиловидно-заостренные. Венчик ярко, б. ч. темнопурпуровый. Флаг почти полукругом вверх (и часто назад) загнутый, 18—20 мм дл.; пластинка его продолговато-яйцевидная или почти ромбически овальная, в верхней части заостренно-суженная, на узкой верхушке округло-тупая или выемчатая, в основании внезапно суженная в узкий ноготок в 3—5 мм дл., наиболее широкая в средней части. Крылья 15—18 мм дл.; пластинки их продолговатые, слегка серповидно-изогнутые, в верхней части едва расширенные, на верхушке округлые; ноготок 6—8 мм дл. Лодочка 13—16 мм дл.; пластинка ее почти продолговатая, слегка серповидно-изогнутая, 2.5—3 мм (в верхней части) шир., островатая; ноготок 5—7 мм дл. Завязь на короткой ножке, мельчайше опушенная. Боб сидячий, продолговатый, 10—18 мм дл., на брюшке килеватый и выпуклый, на спинке прямой или слегка вогнутый и глубоко-бороздчатый, на верхушке с коротким (1—2 мм дл.) носиком, твердо-кожистый, негусто-коротко-пушистый (с опушением, состоящим из белых волосков), реже почти голый, двугнездный, немногосемянный. Цв. IV—VI. Пл. V—VII. (Табл. 50.)

Широко распространен в поясе эфемеровой растительности, главным образом в верхней его полосе, где обычно входит в состав эгилопсовой формации; значительно реже встречается ниже в разнотравно-злаковой эфемеровой формации, в группировках луковичного ячменя и бальджуанской полыни. Местами поднимается до пояса розариев. Высотные границы распространения (450) 900—1800 (—2200) м.

Гисс.-Дарв. Е: хр. Фаркак на берегу р. Пянджа к юго-востоку от Шуроабада, перев. Сиун (Гончаров и Линчевский!). **Южн.-Тадж. А:** Иомут в горах Газимайлик (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** Туткаул (Рожевиц!); окрестн. кишл. Шур-гузар в долине р. Вахш (Михельсон!); окрестн. Кангурта (Коржинский!); сев. склон гор между Яваном и Янгибазаром (Гончаров и Григорьев!); предгорья и горные склоны вост. склона хр. Сарсаряк в окрестн. кишл.: Дагана-чимлик, Шивансай, Авкале, Ташахур, Маргак, Дагана (Гончаров, Григорьев и Никитин); зап. склон хр. Санглак в окрестн. кишл. Пэхэ (Гончаров, Григорьев и Никитин); между рр. Кызыл-су и Ховалингом (Михельсон!); Бальджуан (Регель! Рожевиц!); перев. Зардолю (Михельсон!); Сарыпуль (Липский! Коржинский!); окрестн. Пушиона Кулябского р-на (Рожевиц!); Мумынабад (Регель!); окрестн. кишл. Туркони к востоку от Куляба (Дивногорская!); окрестн. кишл. Сары-чашма Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова). **Южн.-Тадж. В:** горы Ташбулак к северу от Кабадиана (Регель!); долина р. Оби-киик между Курган-тюбе и Сталинабадом (Запрягаев!). **Южн.-Тадж. Г:** равнина у слияния рек Пянджа, Кызыл-су и Ях-су (Регель!); вершина перев. Кызыл-куталь в горах Каратау между Дилянкуром и Бауманабадом (Регель!); окрестн. Дилянкура в горах Каратау (Регель!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань, зап. Памиро-Алай.

Sectio XIPHIDIUM Bge.[1]

Многолетние травянистые растения или кустарники, опушенные двураздельными белыми (на прицветниках и чашечке часто с примесью

[1] Обработала А. С. Королева.

Табл. 50. *Astragalus taschkendicus* Bge. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крылья, *d*—лодочка (с экз.: Бальджуанский р-н, Сары-пуль; Коржинский; № 1116; 28 V 1897), *e*—боб (с экз.: Самаркандские горы около Джама; Попов).

черных) волосками. Прилистники лишь у основания сросшиеся с черешком, друг с другом не срастающиеся. Листья непарноперистые, одно-двух-многопарные, с увядающими черешками. Цветы в рыхлых, реже б. или м. густых, удлиненных кистях на б. ч. длинных, пазушных цветоносах, реже зонтиковидно скучены на верхушках цветоносов. Прицветники мелкие, остающиеся. Прицветничков нет. Чашечка трубчатая. Венчик пурпуровый или фиолетовый, реже лиловатый или желтый, опадающий. Завязь сидячая или почти сидячая. Бобы линейные, во много раз длиннее чашечки (реже, у не таджикистанских видов, продолговатые или продолговато-ланцетные, но всегда значительно длиннее чашечки), вполне или не вполне двугнездные, прижато-волосистые, редко мохнато-пушистые, прямые или слегка изогнутые.

122. **A. serawschanicus** Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 169, 1907. *A. margusaricus* Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 164, 1907. — **A. зеравшанский.** ♃. Растение 25—60 см выс. Стебли 5—30 см дл., ветвистые, у основания древеснеющие, беловатые от густых мелких прижатых волосков. Прилистники ланцетные или линейно-ланцетные, 2—4 мм дл., травянистые, бело-волосистые. Листья 5—11 см дл.; оси их равны или в 1.5—2 раза длиннее черешков, так же, как и последние, негусто-прижато-бело-волосистые. Листочки (1—)2—3(—4)-парные, продолговато-линейные, линейные, реже ланцетные, эллиптические или обратно-яйцевидные, на верхушке острые, реже притупленные и с очень маленьким острием, в основании клиновидно-суженные, (10—)15—25(—50) мм дл., с обеих сторон прижато-бело-волосистые, сероватые или зеленоватые. Цветоносы пазушные, 12—22 см дл. Цветы по 10—30, в рыхлых кистях, косо вверх направленные, реже горизонтально отклоненные. Оси кистей (3—)9—18 см дл., так же, как и цветоносы, негусто-прижато-бело-волосистые. Прицветники линейно-ланцетные, 2—3 мм дл., бело-волосистые. Цветоножки почти равные прицветникам. Чашечка трубчатая, (12—)16—20 мм дл., густо-прижато-бело-волосистая, иногда с примесью прижатых черных волосков. Зубцы чашечки линейно-шиловидные, в 2—3 раза короче трубки. Венчик бледнопурпуровый. Флаг (17—)20—26 мм дл.; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная, на верхушке тупая или выемчатая, (12—)15—17 мм дл. Крылья (16—)18—22 мм дл.; пластинки их продолговатые или линейно-продолговатые, 7—10 мм дл. Лодочка (14—)16—20 мм дл.; пластинка ее по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая, 5—7 мм дл. Бобы поникающие, линейные, (12—)20—25 мм дл., 1.5—2.5 мм шир., прямые или слегка изогнутые, на верхушке постепенно суженные в носик ок. 2 мм дл., по спинке плоские, бороздчатые, по брюшку с очень небольшим килем, в поперечном сечении почти трехгранные, прижато-бело-волосистые, на ножке в 1—3 мм дл., не вполне двугнездные, раскрывающиеся. Семена буроватые, черно-точечные, слегка ямчатые, ок. 4 мм дл., 2 мм шир. Цв. V—VII. Пл. VI—VIII.

Распространен в средней полосе гор на каменистых и щебнистых склонах, на галечниках.

Присырдар.: склон к р. Яскак-су (Кнорринг!). **Зер. А:** Могиан (В. Комаров!); хр. Хазрет-султан между р. Могиан и Дарай-кален (Михельсон!); Пенджикент (В. Комаров!). **Зер. Б:** окрестн. кишл. Маргузар (Овчинников и Слободов!); окрестн, кишл. Шинк (Овчинников и Слободов!); между кишл. Гузар и кишл. Ходжа-махмет (Овчинников и Слободов!); ок. устья р. Кштут (Овчинников и Слободов!); окрестности Кштута (Регель!); Ривat (В. Комаров!); Артуч (В. Комаров!); Шинк (В. Комаров!); между Заураном и Кштутом (Михельсон!); Нофин (Липский!); окрестн. Кштута (Боримюллер!); окрестн. оз. Маргузар (В. Комаров!); Мадм (В. Комаров!); Кум (В. Комаров!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай (Аман-кутан, Байсун, Кугитанг).

123. **A. baldschuanicus** M. Pop. in Not. Syst. Herb. Hort. Petrop., IV, p. 155, 1923. — **A. бальджуанский.** ♃. Растение 20—45 см выс. Стебли 5—20 см дл., ветвистые, у основания древеснеющие, б. или м. густо-прижато-бело-волосистые, беловатые, реже зеленоватые. Прилистники треугольные или ланцетные 1.5—3 мм дл., травянистые, бело-волосистые. Листья 5—11 см дл.; оси их равны черешкам или в 1.5—2 раза короче их так же, как и последние, прижато-бело-волосистые. Листочки 1—2 (—4)-парные, линейные или узко-ланцетные, реже продолговато-ланцетные, на верхушке острые, в основании клиновидно-суженные, 10—50 мм дл., с обеих сторон прижато-бело-волосистые, сероватые или зеленоватые. Цветоносы пазушные, 10—25 см дл. Цветы по 15—30 в рыхлых кистях в 10—25 см дл.; оси кистей, так же, как и цветоносы, прижато-бело-волосистые. Прицветники 1.5—2 мм дл., ланцетно-линейные, бело-волосистые. Цветоножки почти равны прицветникам. Чашечка трубчатая, 12—16 мм дл., прижато-бело-волосистая, с линейно-шиловидными зубцами, которые в 1.5—2 раза короче трубки. Венчик бледнопурпуровый. Флаг 15—17 (—18) мм дл.; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная, 11—12 мм дл. Крылья 15—17 мм дл.; пластинки их продолговатые, 6—7 мм дл. Лодочка ок. 14 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная, по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая, ок. 5 мм дл. Бобы поникающие, линейные, 13—20 мм дл., 2—2.5 мм шир., на верхушке постепенно суженные в носик в 2—3 мм дл., по брюшку с небольшим килем, по спинке плоские, бороздчатые, в поперечном разрезе почти трехгранные, на ножке в 1.5—3 мм дл., прижато-бело-волосистые, раскрывающиеся, почти двугнездные, многосемянные. Семена продолговатые, буроватые, ок. 3 мм дл., 1 мм шир. Цв. V—VIII. Пл. VI—VIII.

Распространен в предгорьях и низкогорьях на сухих, преимущественно глинистых, склонах. В хр. Люличан (Шуроабадский район) отмечен в средней полосе гор на выс. 2200 м в формации розариев.

Гисс.-Дарв. А: кишл. Шамали на р. Ханака (Липский!). **Южн.-Тадж. А:** окрестн. Сталинабада (Липский!); окрестн. Каратага (Регель!); кишл. Караны на р. Ширкент (Липский!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. пер. Тиан ок. Файзабада (Б. Федченко!); между Кулябом и Бальджуаном (М. Попов!); между Кафирниганом и р. Тумблоу (Б. Федченко!); хр. Себи-

стан около Ингрaка (Регель!); хр. Санглак (Регель!); между Файзабадом и Калай-даштом (Невесский!); между Яваном и р. Вахш (Регель!); между Кафирниганом и Файзабадом (Борнмюллер!); окрестн. Кангурта (Борнмюллер!); перев. Гулизиндан (Липский!); окрестн. кишл. Туркони (Линчевский и Масленникова!); зап. склон хр. Люличан против кишл. Зулумабад (Линчевский и Масленникова!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай.

124. **A. macrotropis** Bge. Astrag. geront., № 894, 1868. — **А. длинно-лодочный.** ♃. Растение 10—35 см выс., с прямостоячими у основания древеснеющими, ветвистыми, прижато-бело-волосистыми стеблями, 2—20 см дл., сероватое, реже зеленоватое. Прилистники треугольные, треугольно-ланцетные или ланцетно-линейные, 3—5 мм дл., травянистые, бело-волосистые. Листья (4—) 6—10 (—12) см дл.; черешки их в 2—4 раза короче осей, так же, как и последние, прижато-бело-волосистые. Листочки (3—) 5—7 (—8)-парные, ланцетные или линейные, на верхушке острые, в основании клиновидно-суженные, (6—) 10—20 (—30) мм дл., с обеих сторон прижато-бело-волосистые, сероватые или зеленоватые. Цветоносы 5—12 см дл., негусто-прижато-бело-волосистые. Цветы по 3—10 в рыхлых кистях. Оси кистей 3—8 см дл., прижато-бело-волосистые с небольшой примесью прижатых черных волосков. Прицветники линейно-ланцетные, 2—3 мм дл., черно и бело-волосистые. Цветоножки равны прицветникам или немного короче их. Чашечка трубчатая, 13—16 мм дл., прижато-волосистая с преобладанием то черных, то белых волосков; зубцы чашечки линейно-шиловидные, в 3—4 раза короче трубки. Флаг 23—26 (—28) мм дл.; пластинка его 16—20 мм дл., продолговато-обратно-яйцевидная, на верхушке тупая, в основании клиновидно суженная в ноготок. Крылья 18—22 мм дл.; пластинки их продолговатые, 7—9 мм дл. Лодочка 15—20 мм дл.; пластинка ее по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая, 5—7 мм дл. Бобы линейные, 16—45 мм дл., 2.5—3 мм шир., на верхушке суженные в носик в 2—3 мм дл., почти прямые или дуговидно изогнутые, в поперечном сечении почти округлые, по брюшку округлые, иногда с еле заметным килем, по спинке округлые или бороздчатые, негусто-прижато-бело-волосистые, иногда с небольшой примесью черных волосков, почти двугнездные, многосемянные. Семена буроватые, продолговатые или почти овальные, 2—3 мм дл., ок. 1.5 мм шир. Цв. III—VI. Пл. IV—VIII.

Распространен в предгорьях и низкогорьях на глинистых и каменистых склонах; в Шуроабадском районе встречается в средней полосе гор до высоты 2700 м.

Зер. А: Пенджикент (В. Комаров!). **Зер. Б:** Ванси-канда (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. А:** пер. Зарчоб (Липский!). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. кишл. Арзанчи (Дивногорская!); вост. склон хр. Фаркак в окрестн. кишл. Амринг (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. Б:** перев. Ох-терак (Федченко, Кнорринг и Черняковская!); окрестн. перев. Ташрабат по дороге в Куляб (Дивногорская!); зап. склон хр. Люличан против кишл. Зулум-абад (Линчевский и Масленникова!); сев. склон хр. Люличан к югу от Шуроабада (Линчевский и Масленникова!); зап. склон хр. Люличан у горы Алакызрак (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. В:** гора Ходжа-кадиан к востоку от Кабадиана (Регель!); хр. Баба-таг (Коржинский!). **Южн.-Тадж. Г:** горы Каратау около Дилянкура (Регель!). **Общ. распр.:**

предгорья Джунгарского Алатау, центр. и зап. Тянь-шаня, Копет-дага, Алайского хр., зап. Памиро-Алая (Ширабад, Гузар).

Примечание. *A. macrotropis* впервые описан Bunge в Astrag. Geront. из Семиречья; в Astrag. turk. к этому же виду им отнесены экземпляры из Зеравшана. Как семиреченские, так и зеравшанские экземпляры имеют длинные (35—40 мм дл.), к верхушке постепенно суженные, по спинке округлые бобы и, повидимому, фиолетовые цветы. Экземпляры из юго-восточного Таджикистана, относимые к этому виду, отличаются от типичных экземпляров более короткими (16—28 мм), на верхушке внезапно суженными, по спинке бороздчатыми бобами. Окраска цветов у экземпляров из Шуроабада желтая, остальные при сушке утратили естественный цвет венчика. Таким образом, повидимому, восточно-таджикистанский *A. macrotropis* представляет особый вид, но в виду недостатка образцов с плодами и с цветами, сохранившими естественный цвет венчика, а также в виду наличия промежуточных экземпляров из хр. Баба-таг, окончательно установить это невозможно, так как по остальным признакам южно-таджикистанские экземпляры *A. macrotropis* не отличается от типичных.

125. **A. sogdianus** Bge. Astrag. turk. № 99, p. 268, 1880. — **A. согдийский.** ♃. Растение 15—35 см выс. Стебли 3—9 см дл., прямостоячие, мало ветвистые, скудно-прижато-бело- и черно-волосистые, иногда почти голые. Прилистники ланцетные или ланцетно-линейные, 3—6 мм дл., травянистые, черно- и бело-волосистые. Листья (5—)8—10(—12) см дл.; черешки их в 2—3 раза короче осей, так же, как и последние, негусто-прижато-бело-волосистые, иногда с примесью черных волосков; реже черные волоски преобладают. Листочки (3—)4—6(—7)-парные, линейно-ланцетные, линейные, реже линейно-нитевидные, на верхушке острые, в основании клиновидно суженные, 15—30 мм дл., с обеих сторон негусто-прижато-бело-волосистые, очень редко с примесью черных волосков, зеленоватые или сероватые. Цветоносы пазушные, 6—10(—15) см дл. Цветы по 8—15 в рыхлых кистях. Оси кистей 4—6(—14) см дл., так же, как и цветоносы, редко-прижато-бело-волосистые с примесью черных волосков; иногда черные волоски преобладают. Прицветники ланцетно-линейные, 2—4 мм дл., черно-волосистые. Цветоножки почти равны прицветникам. Чашечка трубчатая 12—16 мм дл., прижато-бело- и черно-волосистая; зубцы ее линейно-шиловидные, в 2—3 раза короче трубки. Венчик розовато-фиолетовый, в сухом состоянии желтый. Флаг 16—22 мм дл.; пластинка его почти ромбическая, 14—15 мм дл., в средней части расширенная, на верхушке суженная, тупая или слегка выемчатая, в основании клиновидно суженная в короткий ноготок. Крылья 14—20 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые, на верхушке слегка выемчатые, 8—10 мм дл. Лодочка 12—17 мм дл.; пластинка ее 4—5 мм дл., неравнобоко-овальная, по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая. Бобы продолговатые, почти прямые или дуговидно изогнутые, 13—17 мм дл., на верхушке внезапно суженные

в тонкий носик в 3—4 мм дл., с боков слегка сжатые, в поперечном сечении овальные, по брюшку почти округлые, едва килеватые, по спинке также почти округлые с еле заметным килем или слегка вдавленные, рассеянно-прижато-бело-волосистые, иногда с примесью черных волосков, двугнездные, многосемянные. Семена овальные, ок. 2.5 мм дл., 1.5 мм шир. Цв. III—VI. Пл. V—VII.

Распространен на задернованных мелкоземистых склонах, реже на щебнисто-каменистых в низкогорной области.

Могол-тау: окрестн. пер. Ингерчак-бель (Михельсон!); зап. склон хр. Могол-тау (Спиридонов!); долина р. Кизби (Б. Комаров!); Могол-тау (Димо! Спрыгин! Шульга!). **Зер. А:** Шут (В. Липский!). **Зер. Б:** Кштут (В. Комаров!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань.

126. **A. stenoceras** C. A. M. in Bong. Verz. Saisang Nor. Pfl., p. 24, 1841. — **А. узкорогий.** ♃. Растение 8—16 (—25) см выс. Стебли 5—8 см дл., ветвистые, прямые или приподнимающиеся, бело-прижато-волосистые, сероватые, под узлами с небольшой примесью черных прижатых волосков. Прилистники треугольные или ланцетные, 1.5—3 мм дл., травянистые, беловолосистые. Листья 2—4 см дл.; черешки их в 1.5—3 раза короче осей, так же, как и последние, прижато-бело-волосистые. Листочки (3—) 4—7 (—8)-парные, линейные или линейно-ланцетные, (2—) 4—7 (—10) мм дл., на верхушке притупленные и иногда с небольшим острием, с обеих сторон густо-прижато-бело-волосистые, иногда с небольшой примесью прижатых черных волосков. Цветоносы 4—8 см дл. Цветы по 3—8 в коротких (до 1.5 см дл.) кистях. Прицветники продолговатые или ланцетные, 1—1.5 мм дл., бело- и черно-волосистые. Цветоножки почти равны прицветникам. Чашечка трубчатая, 8—12 мм дл., покрытая прижатыми черными и полуприжатыми и оттопыренными белыми волосками (преобладают то черные, то белые волоски). Зубцы чашечки линейно-шиловидные, 1.5—2 мм дл. Венчик пурпуровый. Флаг 18—23 мм дл.; пластинка его 15—20 мм дл., продолговато-обратно-яйцевидная, на верхушке выемчатая, в основании клиновидно суженная в короткий ноготок. Крылья 17—19 мм дл.; пластинки их продолговатые, 7—8 мм дл. Лодочка 15—17 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная, по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая, 5—6 мм дл. Бобы линейные, 22—30 мм дл., 1.5—2.5 мм шир., почти прямые или слегка изогнутые, на верхушке постепенно суженные в носик в 2—3 мм дл., в поперечном сечении почти округлые, по спинной и по брюшной стороне с очень маленькими килями (иногда по спинке вдавленные), прижато-бело- и черно-волосистые. Семена черноватые, ок. 3 мм дл., 1.5 мм шир. Цв. VI—VII. Пл. VIII.

Распространен в средней полосе гор.

Зер. Б: окрестн. оз. Кули-калон (В. Комаров! Липский! Гончаров!); окрестн. Пасрута (Регель!). **Вост.-Тадж. В:** Ванч (Коржинский!). **Общ. распр.:** Урал, р-н Красноярска, Алтай, Зайсан, Кульджа.

127. **A. dianthus** Bge. Astrag. turk. № 132, p. 283, 1880. — **A. двухцветковый.** ♃. Растение 6—10 см выс. Стебли 2—5 см дл., коротковетвистые, прижато-бело-волосистые. Прилистники треугольные, ланцетные или линейно-ланцетные, 1.5—3 мм дл., травянистые, бело-волосистые. Листья 4—6 см дл.; черешки их тонкие, нитевидные, почти равные осям, или немного их короче, так же, как и последние, прижато-бело-волосистые. Листочки 7—9 (10)-парные, линейные или линейно-нитевидные, на верхушке острые, 3—10 мм дл., с обеих сторон прижато-бело-волосистые, седоватые. Цветоносы 4—6 см дл., бело-волосистые. Цветы скучены на верхушках цветоносов, по 2—3 или одиночные. Прицветники 1—2 мм дл., черно-волосистые с редкими белыми волосками. Цветоножки почти равны прицветникам, черно-волосистые. Чашечка трубчатая, 12—15 мм дл., покрытая прижатыми черными и прижатыми и оттопыренными белыми волосками. Зубцы чашечки линейно-шиловидные, (2.5—) 3—4 мм дл. Венчик в сухом состоянии буровато-желтый. Флаг 20—24 мм дл.; пластинка его 15—16 мм дл., продолговато-обратно-яйцевидная, на верхушке выемчатая. Крылья 19—22 мм дл.; пластинки их продолговатые, ок. 7 мм дл. Лодочка 19 мм дл.; пластинка ее ок. 6 мм дл., неравнобоко-овальная, по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая. Бобы линейные, ок. 4 см дл., 5 мм шир., на верхушке резко суженные в короткий (1—2 мм дл.) носик, с боков плоско сжатые, по брюшку с резким толстым килем, по спинке узко-глубокобороздчатые, поперечно-морщинистые, не густо покрытые очень мелкими, белыми, прижатыми волосками. Цв. III—V. Пл. IV—V.

В предгорьях и в средней полосе гор на глинистых склонах.

Зер. Б: между Гузаром и Кштутом (Регель!). **Общ. распр.:** предгорья центр. и зап. Тянь-шаня.

Примечание. *A. dianthus*, принадлежащий, согласно Б. А. Федченко и М. Г. Попову, к секции *Xiphidium*, довольно резко отличается от других видов этой секции формой и характером бобов. Зеравшанские экземпляры, собранные без бобов, по всем остальным признаками не отличаются от типичных *A. dianthus*, вследствие чего, несмотря на значительный разрыв ареала, и отнесены нами к этому виду.

128. **A. variegatus** Franch. in Ann. Sc. Nat., ser. VI, XV, p. 259, 1883. *A. sarypulensis* B. Fedtsch. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 150, 1936. — **A. пестрый.** ♄. Кустарник 50—70 см выс. с буроватой или буровато-сероватой корой. Молодые ветви черноватые или беловатые от густого опушения прижатыми белыми и черными волосками. Прилистники треугольные или ланцетные, 3—5 мм дл., травянистые, черно- и бело-волосистые. Листья 4—9 см дл., с очень короткими черешками, которые так же, как и оси, редко-бело-прижато-волосистые. Листочки 6—10-парные, продолговатые или эллиптические, на верхушке тупые и б. ч. с очень маленьким острием, с обеих сторон (с нижней обычно более густо) рассеянно-

прижато-бело-волосистые, зеленоватые или с нижней стороны сероватые. Цветоносы пазушные, 5—12 см. дл., негусто-прижато-бело-волосистые. Цветы в б. или м. плотных кистях, в 2—4 см дл. Оси кистей черно- и бело-оттопыренно- и прижато-волосистые. Прицветники продолговато-ланцетные, 3—4 мм дл., черно- и бело-волосистые. Цветоножки короче прицветников. Цветы косо вверх торчащие или почти горизонтально отклоненные. Венчики фиолетовые, в сухом состоянии желтые. Чашечка трубчатая, 11—16 мм дл., негусто опушенная оттопыренными белыми и прижатыми черными волосками; зубцы чашечки шиловидные, тонкие, в 3—4 раза короче трубки. Флаг изогнутый, 20—23 мм дл.; пластинка его 14—16 мм дл., почти ромбическая, в средней части расширенная, к основанию и к верхушке суженная, на верхушке тупая, реже едва выемчатая. Крылья 16—19 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые, на верхушке тупые или слегка выемчатые, 7—9 мм дл. Лодочка 12—17 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная, по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая, 6—7 мм дл. Бобы линейные, слегка изогнутые или почти прямые, 22—40 мм дл., ок. 2.5 мм шир., на верхушке постепенно суженные в носик в 2—5 мм дл., по брюшку резко килеватые, по спинке глубоко-бороздчатые, в поперечном сечении почти трехгранные, негусто-прижато-черно-волосистые, с редкими прижатыми белыми волосками, раскрывающиеся, почти двугнездные, многосемянные. Семена буроватые, продолговатые, ок. 4 мм дл., 1 мм шир. Цв. V—VI. Пл. VI—VII.

На щебнистых и каменистых склонах средней полосы гор на выс. 1600—2200 м; нередок в зарослях кустарников.

Зер. Б: Искандер-куль (В. Комаров!); Артуч (В. Комаров!); между Фан-дарьей и Искандер-кулем (Регель!). **Гисс.-Дарв. Г:** Сары-пуль (Михельсон!); окрестн. кишл. Чарги (Дивногорская!). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. кишл. Арзанчи (Дивногорская!); хр. Фаркак на берегу р. Пянджа в окрестн. кишл. Парвар (Линчевский и Масленникова!); хр. Фаркак в окрестн. пер. Сиун (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. кишл. Туркони (Дивногорская!). **Вост.-Тадж. Б:** окрестн. кишл. Арзынг на р. Хингоу (Б. Федченко, Кнорринг, Черняковская!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань (Чимган).

Хоз. значение. Заслуживает внимания как декоративное (см. стр. 119).

129. **A. Fedtschenkoanus** Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 192, 1907. — **A. Федченко.** ♄. Сильно ветвистый кустарник 40—50 см выс. с серовато-бурой корой. Молодые ветви густо покрыты мелкими прижатыми белыми и редкими более длинными прижатыми черными волосками. Прилистники треугольные или треугольно-ланцетные, травянистые, бело- и черно-волосистые. Листья 3—5 см дл. с короткими черешками, которые так же, как и ось, бело- и черно-прижато-волосистые. Листочки 4—6-парные от продолговато-эллиптических до линейных, 8—18 мм дл., в основании клиновидно суженные, на верхушке притупленные, иногда с очень маленьким острием или слабо-выемчатые, с обеих сторон редко прижато-волосистые, сероватые или зеленоватые. Цветоносы равны, длиннее или короче листьев,

бело- и черно-волосистые. Цветы косо вверх направленные или почти горизонтально-отклоненные в более или менее плотных кистях; кисти 1—2 см дл.; оси их негусто-черно- и бело-мохнатые. Прицветники продолговатые или продолговато-линейные, 2—4 (—6) мм дл., бело- и черно-волосистые. Цветоножки короче прицветников. Чашечка трубчатая, 10—14 мм дл., негусто-бело-мохнатая и, кроме того, с прижатыми черными волосками. Зубцы чашечки шиловидные, в 3—4 раза короче трубки. Венчик фиолетовый, в сухом состоянии желтоватый. Флаг 20—25 мм дл.; пластинка его почти ромбическая, 15—20 мм дл., в средней части расширенная, к основанию и к верхушке суженная, на верхушке тупая или едва выемчатая. Крылья 15—20 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые 8—9 мм дл. Лодочка 14—18 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная, по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая, 6—7 мм дл. Бобы очень длинные, узколинейные, слегка изогнутые, 10—13 см дл., 2—3 мм шир., на верхушке постепенно суженные в длинный тонкий носик, в поперечном разрезе почти трехгранные, по брюшку резко килеватые, по спинке плоские и с небольшим килем, не вполне двугнездные, раскрывающиеся, многосемянные, негусто-бело- и черно-прижато-волосистые. Семена буроватые или зеленоватые, продолговатые, 2—3 мм дл., ок. 1 мм шир. Цв. III—VII. Пл. IV—VII.

Распространен в средней полосе гор; в Западном Памире также и в высокогорной области (до 3280 м абс. выс.), где встречается в составе полынно-ковыльных степей, в кузиниево-полынно-югановой и полынной группировках.

Могол-тау: у пер. Уч-баг (Михельсон!). **Зап. Пам. Б:** в районе Хорога (Овчинников и Афанасьев!); склон к р. Биджун-дара (Овчинников и Афанасьев!); окрестн. кишл. Городжак (Овчинников и Афанасьев!). **Зап. Пам. В:** склон к р. Дзент у ее впадения в р. Абхарв (Овчинников и Афанасьев!); ущелье р. Катта-харов (Овчинников и Афанасьев!); окрестн. кишл. Дилех (Овчинников и Афанасьев!). **Общ. распр.:** зап. и центр. Тянь-шань (Могол-тау, Джан-булак, хр. Киргизский Алатау, Чу-илийские горы), Алайский хр.

Хоз. значение. Представляет интерес как декоративное.

130. **A. kabadianus** Lipsky in A. H. P.. XXVI, p. 161, 1907.—**A. кабадианский.** ♄. Кустарник 30—35 см выс. с сероватой корой. Молодые ветви беловатые от густых прижатых белых волосков, иногда с небольшой примесью черных. Прилистники у нижних листьев широкие, почти треугольные, у верхних листьев ланцетные или линейно-ланцетные, 3—4 мм дл., травянистые, черно- и бело-волосистые. Листья (4—) 7—9 (—11) см дл.; черешки их очень короткие, так же, как и ось, редко-прижато-бело-волосистые, иногда с единичными черными волосками. Листочки (5—) 6—9 (—12)-парные, от эллиптических до линейных (5—) 10—14 (—25) мм дл., на верхушке притупленные и с очень маленьким острием, иногда слабо выемчатые, реже островатые, с нижней стороны негусто-прижато-бело-волосистые, сероватые; с верхней стороны с редкими прижатыми белыми волосками, иногда почти голые, сероватые или зеленоватые. Цветоносы длиннее листьев,

8—16 см дл., редко-прижато-бело-волосистые, иногда с небольшой примесью черных волосков. Цветы поникающие, в б. или м. плотных кистях. Оси кистей 2—6 см дл., редко бело-мохнатые и прижато-черно-волосистые. Прицветники линейно-ланцетные, ок. 2 мм дл., черно- и бело-волосистые. Цветоножки немного короче прицветников. Чашечка трубчатая, при основании слегка горбатая, 10—11 мм дл., негусто-бело-мохнатая и прижато-черно-волосистая, с шиловидными зубцами, которые в 4—5 раз короче трубки. Венчик фиолетовый (сухой — желтоватый). Флаг изогнутый, 17—19 (—20) мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, 12—14 мм дл., на верхушке тупая, в основании клиновидно суженная в ноготок. Крылья 15—17 мм дл.; пластинки их продолговатые или яйцевидно-продолговатые, 7—9 мм дл. Лодочка 12—15 мм дл.; пластинка ее ок. 5 мм дл., по верхнему краю прямая, по нижнему выпуклая, на верхушке островатая. Бобы б. или м. поникающие, линейные, слегка изогнутые, реже почти прямые, к верхушке постепенно суженные в тонкий носик, в поперечном разрезе уплощенно-почковидные (по брюшной стороне выпуклые и с еле заметным килем, по спинной — глубоко бороздчатые), 28—35 (—40) мм дл., 1.5—2 мм шир., прижато-бело- и черно-волосистые и с более редкими оттопыренными белыми волосками, раскрывающиеся, почти двугнездные, многосемянные. Семена буроватые, продолговатые, ок. 5 мм дл., 1.5 мм шир. Цв. IV—VI. Пл. V—VII.

В предгорьях и в средней полосе гор на лессовых и иногда на щебнистых склонах.

Южн.-Тадж. А: ущелье р. Варзоб в окрестн. кишл. Бигар (Запрягаев!). **Южн.-Тадж. Б:** Файзабад (Коржинский!); Сары-пуль (Регель!); ущелье Кули-сафион в окрестн. кишл. Шур-гузар (Михельсон!); пер. Гулизиндан (Михельсон!); окрестн. кишл. Джар-прук (Федченко, Кнорринг и Черняковская!); Бальджуан (Регель!); склон к р. Вахш в окрестн. моста Пули-сангин (Гончаров, Григорьев и Никитин!); окрестн. кишл. Дагана (Б. Федченко!); между Кулябом и кишл. Туда-кауш (Линчевский и Масленникова!); зап. склон хр. Люличан против кишл. Зулумабад (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Джида-булак (Линчевский и Масленникова!); окрестн. пер. Маргоби (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. Г:** горы Каратау в окрестн. кишл. Дилянкур (Регель!); Эндем.

Хоз. значение. То же, что и предыдущего вида.

131. **A. urgutinus** Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 65, 1907.—**А. ургутский.** ♄. Мало-ветвистый кустарник ок. 50 см выс., с буровато-сероватой корой. Молодые ветви густо покрыты мелкими прижатыми белыми волосками. Прилистники у нижних листьев треугольные, у верхних — ланцетные, 3—5 мм дл., травянистые, черно- и бело-волосистые. Листья 4—12 см дл., с осями, значительно превышающими черешок, так же, как и последний, редко прижато-бело-волосистыми. Листочки 5—10-парные от продолговато-эллиптических до узко-линейных, на верхушке притупленные и с очень маленьким острием (иногда без него), реже островатые, (6—) 7—10 (—24) мм дл., с обеих сторон б. или м. густо прижато- бело-волосистые, сероватые, реже с верхней стороны лишь с очень редкими волосками, зеленоватые.

Цветоносы пазушные, 9—23 см дл., прижато-бело-волосистые, иногда с небольшой примесью черных волосков. Кисти рыхлые, при цветах 5—8 см дл., при плодах 7—27 см дл.; оси кистей негусто-бело-мохнатые, иногда с небольшой примесью черных прижатых волосков. Прицветники продолговато-ланцетные, 2—5 мм дл., черно- и бело-волосистые. Цветоножки короче прицветников. Цветы горизонтально отклоненные или слегка косо вверх направленные. Венчики фиолетовые (сухие — желтоватые). Чашечка трубчатая, (13—) 14—16 (—21) мм дл., негусто-бело-мохнатая (у нераспустившихся цветов шелковисто-густо-бело-мохнатая) и прижато-черно-волосистая, с шиловидными зубцами, которые в 3—4 раза короче трубки. Флаг изогнутый, 22—23 (—27) мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке тупая, в основании клиновидно-суженная в ноготок. Крылья 20—22 (—27) мм дл.; пластинки их обратно-яйцевидно-продолговатые, 7—8 (—12) мм дл. Лодочка 19—21 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная, по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая. Бобы горизонтально отклоненные, реже слегка поникающие, линейные, 15—30 мм дл., до 3 мм шир., на верхушке внезапно суженные в тонкий носик в 5—12 мм дл., в поперечном разрезе сердцевидно-округлые (по брюшку с еле заметным килем, по спинке глубоко вдавленные), негусто-коротко-бело-мохнатые (с небольшой примесью прижатых черных волосков), раскрывающиеся, почти двугнездные, многосемянные. Семена буроватые, продолговатые или почти ромбические, 2—3 мм дл., ок. 1.5 мм шир. Цв. IV—VI. Пл. V—VII. (Табл. 51.)

Распространен в средней полосе гор; встречается в составе пырейно-злаково-разнотравных и полынных группировок.

Турк. А: склон к р. Яскак у кишл. Чапан (Афанасьев!). **Зер. Б:** Кштут (В. Комаров!); окрестн. кишл. Зауран (Овчинников и Слободов!); ущелье р. Казнок ок. Кштута (Федотов и Гольбек!); Кштут (Липский!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай.

Хоз. значение. Заслуживает внимания как декоративное.

132. **A. Kudrjaschovii** A. Kor. in Appendix, p. 677. — **А. Кудряшова.** ♄. Кустарник 30—50 см выс. с буровато-серой корой. Молодые ветви сероватые, густо опушенные прижатыми белыми волосками, иногда с редкой примесью черных волосков. Прилистники треугольные, треугольно-ланцетные или ланцетные, 2—4 мм дл., травянистые, черно- и бело-волосистые. Листья 5—10 см дл., с черешками, значительно более короткими, чем ось, так же, как и последняя, прижато-бело-волосистыми и с единичными черными волосками. Листочки (4—) 5—7 (—8)-парные от широко-эллиптических до узколинейных, на верхушке притупленные и большей частью с очень маленьким острием, с обеих сторон прижато-волосистые, с верхней стороны зеленоватые, с нижней сероватые (иногда с обеих сторон сероватые). Цветоносы пазушные, (7—) 10—15 (—28) см дл., негусто-прижато-бело-волосистые с небольшой примесью черных волосков. Кисти многоцветковые, рыхлые, при цветах 6—14 см, при плодах до 17 см дл. Оси кистей

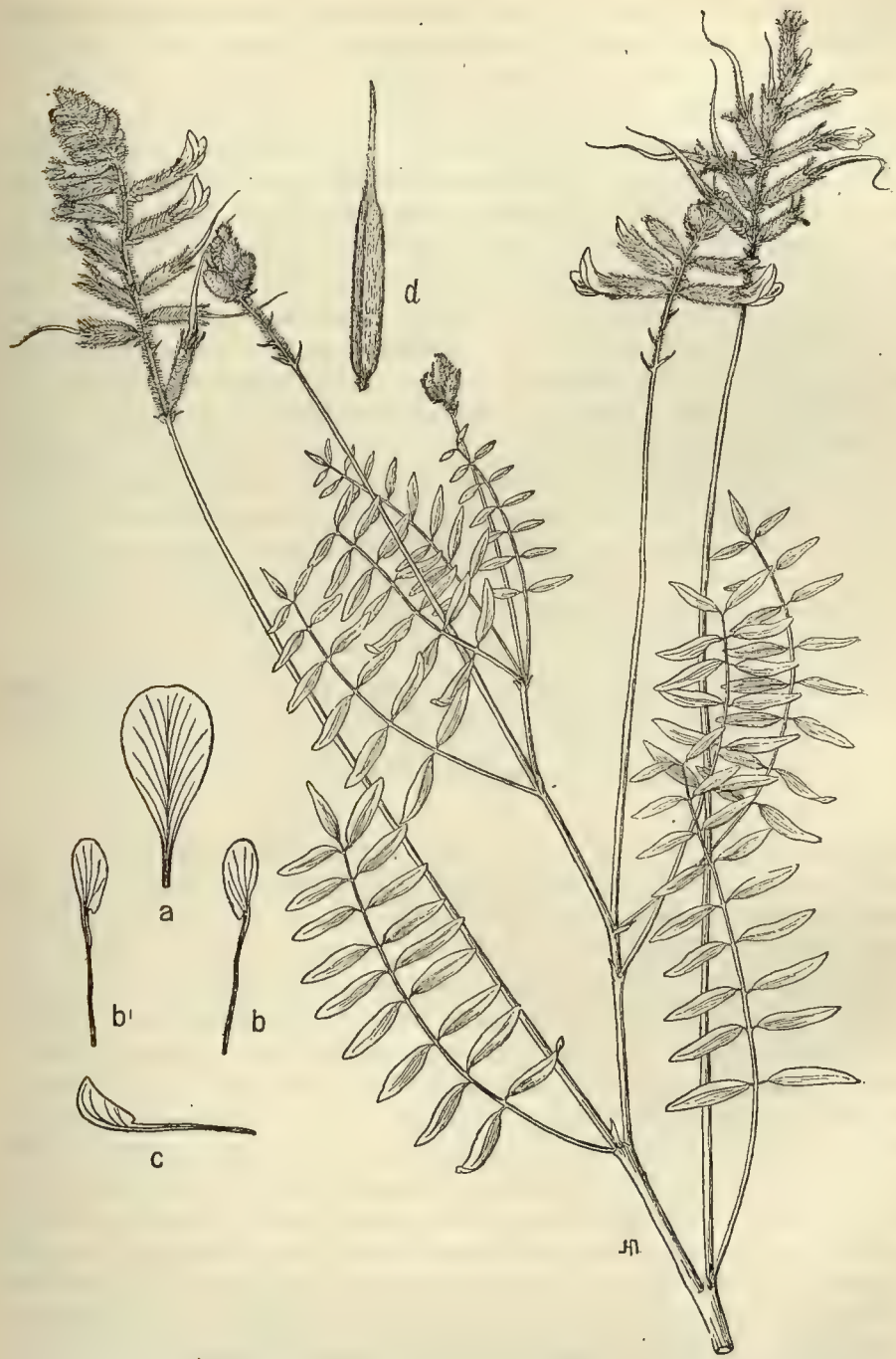


Табл. 51. *Astragalus urgutinus* Lipsky. *a*—флаг, *b*—крылья, *c*—лодочка (с экз.: Аманкутан; В. Липский; № 175; 1 VI 1897), *d*—боб (с экз.: окрестн. кишл. Заурон; Овчинников и Слободов; № 868; 1 VII 1932).

негусто-бело-мохнатые. Прицветники продолговатые или линейно-ланцетные, 2—4 мм дл., черно- и бело-волосистые. Цветоножки короче прицветников. Цветы косо вверх направленные или горизонтально-отклоненные. Чашечка трубчатая (12—) 13—18 (—20) мм дл., негусто-бело-мохнатая и прижато-черно-волосистая, с линейно- шиловидными зубцами, которые в 3—4 раза короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг изогнутый, 20—26 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная или почти эллиптическая, на верхушке тупая, в основании клиновидно-суженная в ноготок. Крылья 19—25 мм дл.; пластинки их обратно-яйцевидные, 7—8 мм дл. Лодочка 16—24 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная 6—9 мм дл., по верхнему краю прямая, по нижнему выпуклая, на верхушке островатая. Бобы горизонтально отклоненные или слегка поникающие, узко-линейные, 6—9 см дл., ок. 1.5 мм шир., на верхушке постепенно суженные в тонкий носик в 8—12 мм дл., в поперечном сечении почти округлые (по брюшному шву с еле заметным килем, по спинке округлые), негусто покрытые оттопыренными и прижатыми белыми волосками (иногда с примесью прижатых черных волосков), почти двугнездные, многосемянные. Семена буроватые, продолговатые, ок. 5 мм дл., 1 мм шир. Цв. IV—V. Пл. V—VI.

В предгорьях и низкогорьях на глинистых и каменистых склонах.

Гисс.-Дарв. В: между Гармом и Нимичем (Коржинский!). **Южн.-Тадж. А:** Иомут в хр. Гази-майлик (Регель!). **Южн.-Тадж В:** хр. Баба-таг (Коржинский!); Таш-булак (Регель!); между Кабадианом и Курган-булаком (Регель!). **Вост.-Тадж. А:** Кашка-терек (Коржинский!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай (Гузар, Яккабаг, Шахрисябс, Зира-булак).

Хоз. значение. То же, что и предыдущего вида.

133. **A. Spryginii** M. Pop. in H. A. Димо. Почв. эксп. в басс. рр. Сырдарьи и Аму-дарьи, I, стр. 51, 1915. — **A. Спрыгина.** ♄. Кустарник до 40 см выс., с деревянистым стволиком 6—7 см толщ., сильно ветвистый. Ветви извилистые, 15—20 см дл. с буровато-серой корой; молодые ветви беловатые от густых, прижатых, белых волосков, под узлами с редкими черными волосками. Прилистники продолговато-треугольные или почти линейные, заостренные, травянистые, 2—4 мм дл., черно- и бело-волосистые. Листья 7—8 см дл., с тонкими черешками, во много раз более короткими чем ось, так же, как и последняя, прижато-бело-волосистыми. Листочки (3—) 4—5-парные, от узко-линейных, до продолговато-эллиптических, 1—2.5 см дл., 2—5 мм шир., на верхушке островатые или притупленные, иногда с очень маленьким острием, с верхней стороны редко, с нижней более густо-прижато-бело-волосистые, зеленоватые, молодые — седоватые. Цветоносы пазушные, 6—12 см дл., негусто-прижато-бело-волосистые. Кисти рыхлые, 5—8 см дл.; оси их редко прижато-бело- и черно-волосистые. Прицветники продолговато-ланцетные, 2—3 мм дл., покрытые черными и единичными белыми волосками. Цветоножки короче прицветников. Цветы немного вверх отклоненные. Венчики желтые. Чашечка трубчатая, 17—19 мм дл., прижато-бело- и черно-воло-

систая с короткими шиловидными зубцами, которые в 8—9 раз короче трубки. Флаг сильно изогнутый, 28—30 мм дл.; пластинка его ок. 20 мм дл., обратно-яйцевидно-продолговатая, в средней части слегка суженная, на верхушке тупая, в основании клиновидно-суженная в ноготок. Крылья 25 мм дл.; пластинки их продолговатые, 8 мм дл. Лодочка 23 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная, по верхнему краю почти прямая, по нижнему изогнутая, 8 мм дл. Бобы поникающие, линейные 2—2.8 см дл., 2.5—3 мм шир., на верхушке внезапно суженные в короткий (ок. 2 мм дл.) носик, прямые или слегка изогнутые, в поперечном разрезе плоско-трехгранные, по брюшку слабо выпуклые и с резко выдающимся килем, по спинке вдавленные и по шву слабо-килеватые, с ножкой в 4—5 мм дл., голые, раскрывающиеся, почти двугнездные, многосемянные. Цв. и пл. IV—V.

На каменистых склонах.

Могол-тау: южн. склон у Уч-тюбе-булака (Попов!); окрестн. Чашма-арзанак (Попов и Введенский!); Могол-тау (Б. Комаров!). Эндем.

Хоз. значение. Заслуживает внимания как декоративное растение.

Sectio CYTISODES Bge.[1]

Многолетние, бесстебельные или почти бесстебельные, травянистые растения, опушенные двураздельными белыми (на цветоножке, прицветниках и чашечках с примесью черных) волосками. Прилистники высоко сросшиеся с черешком, друг с другом не срастающиеся. Листья непарноперистые (тройчатые или немного-парные), с увядающим черешком. Цветы в коротких, немногоцветковых кистях на длинных пазушных цветоносах. Прицветники короче трубки чашечки. Прицветничков нет. Чашечка трубчатая, не вздувающаяся. Венчик фиолетовый, реже желтый. Завязь почти сидячая. Боб широко или ланцетно-линейный, твердый, на верхушке с длинным носиком (который нередко в два раза длиннее боба), на спинке и на брюшке килеватый, прижато-мохнатый или жестко-волосистый, двугнездный.

134. **A. dolichocarpus** M. Pop. in Труды Туркест. унив., 4, p. 62, 1922. — **A. длинноплодный.** 2. Бесстебельное или очень короткостебельное растение 6—15 см выс., с деревянистым коротко или б. или м. длинноветвистым стержнем, образующее очень рыхлые дерновинки. Прилистники из широкого основания треугольно-ланцетные, 4—6 мм дл., заостренные, черно- и бело-волосистые. Листья 1—5 см дл.; черешок их почти равен оси, так же, как и последняя, коротко б. или м. оттопыренно-жестко-волосистый. Листочки (2—) 3—6-парные, ланцетные, реже широко-обратно-ланцетные, (5—) 8—12 мм дл., на верхушке с острием, с обеих сторон при-

[1] Обработал Н. Ф. Гончаров.

жато-бело-густо-жестко-волосистые. Цветоносы 3—6 см дл., бело- и, преимущественно, черно-волосистые. Кисти 10—12-цветковые, в очертании обратно-яйцевидные, 3—4 см дл. Прицветники ланцетные, 4—6 мм дл., острые, совнутри голые, снаружи черно-волосистые. Цветы почти сидячие, с цветоножками не более 1 мм дл. Чашечка трубчатая, 12—17 мм дл., опушенная черными (с примесью белых) полуприжатыми волосками, полосатая от преобладания черных волосков по нервам; зубцы чашечки линейно-шиловидные, ок. 3—4 мм дл., черно-волосистые. Венчик фиолетовый. Флаг 20—26 мм дл.; пластинка его закругленно-ромбическая, на верхушке слегка выемчатая, в основании постепенно суженная в широкий, клиновидный, неясно отграниченный от пластинки ноготок, который ок. 10—12 мм дл. Крылья равны флагу или немного короче его; пластинки их продолговатые, на верхушке неравнобоко едва выемчатые; ноготок ок. 14 мм дл. Пластинка лодочки по нижнему краю под прямым углом дугообразно выпуклая, по верхнему над коротким полукруглым ушком едва вогнутая, на верхушке островатая; ноготок ок. 14 мм дл. Завязь почти сидячая, линейная, коротко-прижато-волосистая. Столбик длинный, у основания волосистый. Боб ланцетно-линейный, (1.7—)2—3 см дл., почти сидячий, на спинке килеватый, на брюшке килевато-округлый, густо-бело-прижато-жестко-волосистый, изредка с единичными черными волосками, на верхушке постепенно суженный в длинный шиловидный б. или м. дугообразно изогнутый носик в (2.5—)3.5—5 см дл., твердый, двугнездный. Семена сплюснутые, продолговатые, слегка неравнобоко выемчатые, ок. 4 мм дл., гладкие, коричневые. Цв. V—VI. Пл. VI—VII.

Турк. А: сев. склон Туркестанского хребта, юго-зап. склон у перев. Гардан (Афанасьев!). **Зер. А:** окрестн. кишл. Могиан (В. Комаров!). **Зер. Б:** окрестн. кишл. Куштут (В. Комаров!). **Общ. распр.:** за пределами Таджикистана известен с северных отрогов Туркестанского хр. (горы Сара-тау) и из зап. Тянь-шаня.

Sectio AMMODENDRON Bge.[1]

Невысокие ветвистые кустарники, опушенные двураздельными белыми, иногда на прицветниках и чашечке черными волосками. Прилистники к черешку не прирастающие, друг с другом сросшиеся. Листья непарноперистые, 1 — немного-парные, с осью листа твердеющей и под конец почти колючей. Цветы в пазушных кистях на цветоносах. Прицветники мелкие, остающиеся. Прицветничков нет. Чашечка колокольчатая или трубчатая, не вздувающаяся. Венчик фиолетовый, розовый или пурпуровый. Лепестки свободные, опадающие. Завязь сидячая или на ножке. Бобы б. ч. мелкие, яйцевидные или продолговатые, редко линейные, двугнездные, малосемянные.

135. **A. Oldenburgi** B. Fedtsch. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 153, 1936. — **A. Ольденбурга.** ħ. Сильно ветвистый кустарник, до

[1] Обработал Б. А. Федченко.

1 м выс. Стволики толщиной 5—7 мм, с серой корой. Молодые ветки густо-прижато-бело-волосистые, длинные, с междоузлиями в 3—7 см дл. Прилистники бурые, из широкого основания треугольные, в основании друг с другом сросшиеся. Листья 2—4 см дл. Листочки 1—3-парные, овальные до почти продолговатых, 1—2 см дл., густо (сверху более редко) покрытые белыми прижатыми волосками. Листовые оси под конец твердеющие, но почти не колючие. Цветоносы превышают листья, без соцветия, 5—7(—8) см дл. Кисть почти одинаковой длины с цветоносом, очень рыхлая, 10—15-цветковая. Венчик фиолетовый (по этикетке коллектора). Чашечка трубчатая 5—7 мм дл., густо покрытая белыми волосками; нижние зубцы чашечки узкие, в 5 раз короче трубки, верхние зубцы более широкие и более короткие. Флаг ок. 16 мм дл.; пластинка его продолговато-овальная, на верхушке округленная, к основанию постепенно суженная в ноготок. Крылья немного короче флага; пластинки их продолговатые, узкие, на верхушке округлые, равные ноготку. Лодочка равна крыльям, тупая. Завязь голая, линейная, к основанию суженная. Боб поникающий, ок. 15—17 мм дл., на плодоножке в 2 мм дл., узко-линейный, к верхушке заостренный и постепенно переходящий в носик в 2—3 мм дл., совершенно голый. Цв. IV—V. Пл. V.

Южн.-Тадж. В: кишл. Тотку в 20 км к сев. от Кабадиана по Кафирнигану (Коржинский!); на песках у горы Хаджа-кадьян к вост. от Кабадиана (Регель!). Эндем.

136. **A. wachschi** B. Fedtsch. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 151, 1936. — **A. вахшский.** ♄. Сильно ветвистый кустарник до 1 м выс. с извилистыми ветвями до 1 см толщины, с серой корой; молодые веточки короткие, не превышающие 1.5 см дл., прижато-бело-волосистые, сидящие в пазухах колючек в 2—4 (—5) см дл., которые являются одревеснелыми осями старых листьев с опавшими листочками. Прилистники из широкого основания, треугольные, 1—1.5 мм дл., сросшиеся при основании между собой. Листья 1.5—2 см дл. Листочки 1—3-парные, линейные, на верхушке округленные, ок. 8—12 мм дл. и 1.5—2 мм шир., рассеянно-прижато-волосистые. Цветоносы без соцветия, 1—3 см дл., немного превышают листья. Кисть довольно редкая, о 3—5 цветах. Прицветники очень маленькие (но все же превышающие цветоножку) с рассеянными черными волосками. Чашечка трубчатая, 6—7 мм дл., прижато-черноволосистая, зубцы ее в 4—5 раза короче трубки, линейно-шиловидные. Венчик фиолетовый. Флаг ок. 15 мм дл.; пластинка его продолговато-овальная, на верхушке немного выемчатая, постепенно переходящая в ноготок. Крылья почти равны флагу; пластинки их линейно-продолговатые, равные ноготку. Лодочка ок. 12 мм дл.; пластинка ее туповатая, неравнобоко-овальная, в 1.5 раза короче ноготка. Завязь сидячая, прижато-волосистая. Цв. III.

Южн.-Тадж. В: по р. Вахш выше Курган-тюбе (Регель!). Эндем.

137. **A. excedens** M. Pop. et M. Kult. in Not. Syst. Herb. Hort. Petrop. IV, p. 157, 1923. — **А. выдающийся.** ♄. Сильно-ветвистый кустарник, ок. 50 см выс. Старые ветви коричневато-серые, с трещиноватой корой; годичные ветви густо покрытые прижатыми белыми волосками. Прилистники в основании сросшиеся между собой, белые, голые, по краю ресничатые, ок. 1—2 мм дл. Нижние и средние листья о трех листочках, верхние об одном. Черешок короче верхушечного листочка, твердеющий, не колючий. Листочки ланцетно-линейные, острые, 20—35 мм дл., 1—4 мм шир., с обеих сторон густо покрытые прижатыми волосками. Цветоносы вместе с кистью значительно длиннее листьев, до 7—13 см дл. Кисти с немногочисленными, далеко расставленными цветами. Прицветники очень маленькие, яйцевидные, 1—2 мм дл., острые, не длиннее цветоножек. Чашечка трубчато-колокольчатая, ок. 5 мм дл., покрыта прижатыми белыми волосками; зубцы ее в 4—5 раз короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг 10—12 мм дл., продолговатый, изогнутый, с широким ноготком. Крылья и лодочка одинаковой длины с флагом. Боб повислый, продолговатый, 1.0—1.5 см дл., 0.5 см шир., при основании суженный в плодоножку в 3 мм дл., с боков сжатый, покрытый длинными белыми волосками, на верхушке вытянутый в носик ок. 2 мм дл. Цв. III. Пл. IV.

На сыпучих песках, реже на каменистых участках.

Южн.-Тадж. В: Шаартузский р-н: на каменистой степи к востоку от Бишкента (Культиасов!). **Общ. распр.:** на песках по Аму-дарье в Узбекистане (Ширабад, Келиф).

138. **A. chodshenticus B.** Fedtch. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 153, 1936.—**А. ленинабадский.** ♄. Сильно-ветвистый кустарник. Старые ветви покрыты серой корой; молодые ветви совершенно белые от густого, прижатого опушения. Прилистники 1—2 мм дл., в нижней части между собой сросшиеся. Листья 1—2 см дл. Листовые оси после опадения листочков твердеющие, становящиеся почти колючими. Листочки обыкновенно двупарные, линейно-ланцетные или эллиптические, ок. 1—1.5 см дл. и 2—5 мм шир., к верхушке суженные, с обеих сторон (но снизу более густо) покрытые прижатыми белыми волосками. Цветоносы 1—2 см дл. Кисть 1—2 см дл. о 5—10 цветках, сначала довольно густая, потом становится рыхлой. Прицветники 1—1.5 мм дл., ланцетно-яйцевидные. Чашечка колокольчато-трубчатая, ок. 7 мм дл., прижато-бело-волосистая; зубцы ее в 4—5 раз короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг ок. 15 мм дл., продолговато-эллиптический, на верхушке округленный, к основанию постепенно суженный в ноготок. Крылья немного короче флага; пластинки их продолговатые, в 1.5 раза короче ноготка. Лодочка короче крыльев, острая; пластинка ее в 1.5 раза короче ноготка. Завязь продолговато-линейная, прижато-волосистая. Боб яйцевидно-продолговатый, ок. 1 см дл., разрывающий чашечку, густо-бело-оттопыренно-шерстисто-волосистый с носиком в 2 мм дл. на очень короткой голой плодоножке в 1—2 мм дл., примерно втрое длиннее чашечки. Цв. IV. Пл. V.

Присырдар.: гора Чаур на вост. склоне хр. Каратепе (Михельсон!); на бугристых песках по р. Сыр-дарье близ Ленинабада (Кнорринг!); на южн. склоне горы Ак-бель по правому берегу р. Сыр-дарьи в 35 км от Ленинабада (Дробов!). Эндем.

Sectio HYPSOPHILUS Bge.[1]

Многолетние, травянистые растения со стеблями, опушенные двураздельными белыми (на прицветниках и чашечках с б. или м. примесью черных) волосками. Прилистники с черешком не срастающиеся, между собою сросшиеся. Листья непарноперистые с увядающим черешком. Цветы в головчатых или почти зонтиковидных кистях на довольно длинных цветоносах. Прицветники остающиеся. Прицветничков нет. Чашечка при цветах трубчатая, позже пузыревидно вздувающаяся и в зеве перетянутая. Венчик фиолетово-синий или желтоватый, довольно долго сохраняющийся. Завязь на короткой ножке. Бобы неравнобоко-овальные или неравнобоко-яйцевидные, мелкие, заключенные в чашечке, бело- или бело- и черноволосистые, малосемянные, почти полудвугнездные.

139. **A. nivalis** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc., XV, p. 341, 1842. *A. orthanthus* Freyn. in Bull. Herb. Boiss., Ser. II, V, p. 1018, 1905.— **A. снежный.** ♃. Растение (3—)7.5—15(—25) см выс., с толстым деревянистым корнем, многостебельное, седое или седоватое от прижатых, двураздельных, коротких, белых волосков, образующее дерновинки. Стебли 1.5—9(—17) см дл. (редко больше), раскидистые, в нижней части обильно олиственные; цветоносные стебли б. или м. ветвистые, с 1—2 соцветиями. Прилистники травянисто-пленчатые, короткие, сросшиеся между собой; свободные части их у нижних листьев треугольные, заостренные, у верхних — вытянуто-заостренные. Листья 2—5 см дл. Листочки 5—7-парные, эллиптические, округло-эллиптические, реже почти округлые, (2.5—)4—5.5 мм дл., 1.5—4 мм шир., притупленные или островатые, б. или м. густо-коротко-прижато-бело-волосистые. Цветоносы 1.5—4(—8) см дл. Соцветие головчатое, (3—)5—10(—14)-цветковое. Прицветники продолговато-яйцевидные, яйцевидные или широко ланцетные, 4—5.5 мм дл., травянистые или травянисто-пленчатые, густо покрытые черными и более редкими белыми волосками. Чашечка 10—12(—16) мм дл., при цветах трубчатая, при плодах пузыревидно вздутая, не разрывающаяся бобом, густо-бело- и черно-волосистая, с очень короткими, шиловидными, узкотреугольными, густо-черно-волосистыми зубцами, которые не более 1 (редко 1.5—2) мм дл. Венчик фиолетово-синий или светлосиреневый. Флаг 19—20 мм дл.; пластинка его продолговатая, почти продолговато-эллиптическая, ниже середины слегка перетянутая, 12—15 мм дл., с выемкой на верхушке. Крылья 17—18 мм дл.; пластинки их продолговатые, 6—7 мм дл., на верхушке раздвоенные. Лодочка 15—16 мм дл.;

[1] Обработала В. В. Мефферт.

пластинка ее 5—5.5 мм дл., 2.5—3 мм шир., на верхушке закругленная или притупленная. Завязь на короткой, 1—1.5 мм дл., ножке, волосистая, не вполне двугнездная, с 4—6 семяпочками в каждом гнезде, из которых созревает 1—2 семени в каждом гнезде. Боб мелкий, 6—7 мм дл., 5—5.5 мм шир., заключенный в чашечке, неравнобоко-широко-яйцевидный или б. или м. продолговатый, сжатый к брюшному шву, на спинке б. или м. уплощенный, бело- и черно-волосистый. Семена коротко-почковидные, 2.5—3 мм дл., 2—2.5 мм шир., зеленовато-коричневатые, гладкие. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII.

Распространен в поясе альпийской растительности, на высотах 3500—4400 м.

Вост.-Тадж. А: сев. склон хр. Петра I, ледник Бородлай (Липский!). **Зап. Пам. Б:** уроч. Джашанкуль в долине р. Шах-дары (Коржинский!). **Зап. Пам. В:** подъем к перев. Вранг (Б. Федченко!). **Вост. Пам.:** окрестн. оз. Кара-куль (Кушакевич! Коржинский! Алексеенко! Дзейвер! Липшиц!); окрестн. рабата Чековой (Липшиц!); долина р. Хай-юла (Горбунов!); окрестн. ледника Курумды (Горбунов!); р. Джамантан в верховьях (Кушакевич!); между Харгоши и оз. Кара-куль (Ашурбаев!); Чон-су (Кушакевич!); р. Аличур (Кушакевич!); Ак-байтал (Б. Федченко!); оз. Яшиль-куль (Паульсен!); уроч. Карасу (Коржинский! Назаров!); перев. Мал. Марджанай между р. Киргиз-су и Бартангом (Коржинский!); по р. Ак-су (Мургаб); между Кош-агыл и Акбура (Алексеенко!). **Общ. распр.:** Тарбагатай, Джунгарский Алатау, Тянь-шань, Алайский хр., Кульджа, Тибет.

140. **A. Nathaliae** W. Meff. in Appendix p. 678. — **A. Натальи.** ♃. Растение 12—18 (—32) см выс. с толстым, деревянистым, прямым корнем, бело-серебристое от густых, коротких, прижатых, белых, двураздельных волосков, с несколькими или многочисленными, крепкими, стеблями, часто образующее дерновинки. Цветоносные стебли б. или м. ветвистые, (2.5—) 6.5—12 (—20) см выс., с 1—3 соцветиями. Прилистники сросшиеся между собой, 3—4 мм дл., коротко-бело-волосистые, пленчатые или пленчато-травянистые. Листья 2.5—6 см дл. Листочки 5—7-парные, эллиптические или продолговато-обратно-яйцевидные, 4—8 мм дл., 2.5—4 (—5) мм шир., на верхушке закругленные или слегка притупленные, с очень коротким острием, с обеих сторон коротко-прижато-бело-волосистые. Цветоносы 2—4.5 (—8) см дл. Соцветие округло-головчатое, редко яйцевидное, 5—10-цветковое. Прицветники широко-яйцевидные, на конце заостренные или притупленные, бело-волосистые (иногда с незначительной примесью черных волосков), пленчатые или травянисто-пленчатые. Венчик грязножелтый, часто с фиолетовым оттенком. Чашечка 12—15.5 мм дл., при цветах трубчатая, при плодах пузыревидно-вздутая, не разрываемая бобом, коротко, б. или м. густо-бело-волосистая, часто с незначительной примесью более коротких темных волосков; зубцы ее очень короткие, 1—1.5 мм дл., с внутренней стороны густо-бело-войлочно-волосистые. Флаг 21—23 мм дл.; пластинка его в очертании продолговато-яйцевидная или продолговато-эллиптическая, по середине перетянутая (слегка бандуровидная), с выемкой на верхушке, постепенно переходящая в широкий ного-

ток. Крылья 18—21 мм дл.; пластинки их продолговатые, 8—9 мм дл., на верхушке раздвоенные. Лодочка 16—17 мм дл.; пластинка ее на верхушке закругленная или притупленная, 6 мм дл., 2.5—3.5 мм шир. Завязь на очень короткой ножке (0.5—1 мм дл.), бело-волосистая, не вполне двугнездная, с 4 семяпочками в каждом гнезде, из которых в каждом гнезде созревает 1—2 семени. Бобы неравнобоко-овальные или неравнобоко-продолговато-овальные, 8.5—9 мм дл., 3—3.5 мм шир., по брюшку килеватые, без бороздки на спинке, с загнутым вверх носиком в 1.5—2 мм дл., бело-оттопыренно-волосистые. Семена угловато-сердцевидные, 2.5—3 мм дл., 2.5 мм шир., светлокоричневые, гладкие. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII. (Табл. 52.)

Вост.-Тадж. А: Кара шура (Скорняков!). **Общ. распр.:** Алайская долина.

Sectio CYRTOBASIS Bge.[1]

(incl. sect. Stenocystis Bge.)

Многолетние травянистые растения с короткими, реже средней высоты стеблями, опушенные двураздельными, оттопыренными, белыми (на прицветниках и чашечках с примесью черных) волосками. Прилистники стеблевые, в основании приросшие к черешку, между собой не сросшиеся. Листья непарноперистые с увядающими черешками. Цветы в густых, колосовидных, овальных или продолговатых кистях на коротких пазушных цветоносах. Прицветники короче трубки чашечки, реже длиннее ее. Прицветничков нет. Чашечка при цветах трубчатая, при плодах б. или м. (иногда незначительно) .вздувающаяся. Венчик грязножелтый, часто с фиолетовым или красноватым оттенком. Завязь сидячая или на очень короткой ножке, со столбиком в верхней части, крючкообразно назад изогнутым. Бобы от продолговатых, до яйцевидных, не разрывающие чашечку (заключенные в ней) или разрывающие ее, твердые, двугнездные или почти двугнездные, сидячие, малосемянные, волосистые.

141. **A. cyrtobasis** Bge. ex Boiss. Fl. Orient., II, p. 497, 1872. Astrag. turk. № 166, p. 302, 1880. — **A. искривленный.** ♃. Растение 7—18 см выс., оттопыренно-бело-волосистое (черные волоски отсутствуют). Стебли очень короткие, 2—8 см дл. Прилистники стеблевые, только основанием слегка приросшие к черешку, между собой не сросшиеся, из треугольного основания ланцетные, длинно-заостренные, перепончато-травянистые, б. или м. волосистые. Листья 5—7(—8) см дл.; черешок много короче оси; ось слегка дугообразно изогнутая, оттопыренно-волосистая. Листочки 6—8 (—10)-парные, ланцетные или продолговато-обратно-яйцевидные, 11—15 (—18) мм дл., 4—5.5 (—7) мм шир., притупленные или островатые, с коротким острием на верхушке. Соцветие на очень коротком цветоносе

[1] Обработала В. В. Мефферт.

Табл. 52. *Astragalus Nathaliae* W. Meff. *a* —прицветник, *b*—чашечка, *c*—зубцы чашечки с внутренней стороны, *d*—флаг, *e*—крыло, *f*—лодочка (с экз.: долина р. Кизыл-су; Десятова; № 1315; 21 VI 1913), *g*—боб (с экз.: долина Кызыл-су ниже Джекаинды; Доленко; № 1016; 21 VI 1913).

в 0.5—1.5 см дл., или почти сидячее, продолговато-яйцевидное (при цветах), позже цилиндрическое, б. или м. прямое, многоцветковое, очень густое, 5—12 см дл. Прицветники линейно-шиловидные, волосистые, 5—8 мм дл. Чашечка трубчатая, 22—24 мм дл., с боков сжатая, при плодах при основании косо вздувающаяся, образующая горбик (при этом цветоножка становится как бы боковой, а все основание чашечки почти прямоугольным); трубка чашечки в верхней части суженная, тонко-перепончатая, белая, часто бледнофиолетовая, густо-бело-волосистая; зубцы чашечки длинные, 8—10 мм дл., ланцетно-шиловидные, иногда почти нитевидные, б. ч. с закрученными концами, немного короче венчика или равны ему, реже превышают венчик. Лепестки грязножелтые, часто с красноватым или фиолетовым оттенком. Свободная тычинка, флаг и завязь прикреплены во внутреннем углу дна чашечки; крылья, лодочка и трубка остальных тычинок прикреплены по всей длине дна чашечки и выходят из ее наружного угла. Флаг 21—24 мм дл.; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная, ниже середины слегка перетянутая (слегка бандуровидная), у самой верхушки иногда немного суженная и притупленная. Крылья равны флагу; пластинки их продолговатые или эллиптические, на верхушке притупленные или слегка закругленные, 6—8 мм дл. Лодочка немного короче крыльев, 20—21 мм дл.; пластинка ее серповидно изогнутая, притупленная, 6—7 мм дл., 2.5 мм шир. Завязь сидячая или почти сидячая, полудвугнездная, с 3—4 семяпочками в каждом гнезде. Бобы заключены в чашечках и их не разрывают, овальные или яйцевидные, 6—8 мм дл., несколько косые, сжатые, с б. или м. длинным носиком ок. 4 мм дл., перепончатые, бело-волосистые, обычно с одним семенем (редко с двумя) в каждом гнезде. Семена угловато-почковидные, светлокоричневые или зеленоватые, гладкие, 3.5—4 мм дл., 2—2.5 мм шир. Цв. V—VI. Пл. VI—VII.

По каменистым и щебнистым склонам гор.

Могол-тау: (Северцев! Спиридонов!); долина Кизби (Б. Комаров!); вершина Спа (Попов!). **Турк. А:** левобережье р. Ак-су, вершина увала близ горы Пистали-тау (Афанасьев!). Эндем.

142. **A. breviscapus** B. Fedtsch. in A. H. P., XXIV, p. 234, 1905. *A. oophorus* Freyn. in Bull. Herb. Boiss., Ser. II, V, p. 1019, 1905. — **A. короткострелковый.** ♃. Растение низкорослое, 6—9 (—12) см выс., опушенное двураздельными, оттопыренными волосками, с толстым, деревянистым, прямым корнем и с несколькими очень короткими (2—4 см выс.) беловойлочными стеблями. Прилистники стеблевые, только слегка приросшие основанием к черешку, между собой не сросшиеся, из треугольного основания ланцетные, к верхушке длинно-заостренные, пленчато-травянистые, бело-волосистые, 5—6 мм дл. Листья 7—11 см дл., превышают соцветия или равны им. Листочки 3—6-парные, эллиптические или продолговато-обратно-яйцевидные, притупленные или почти закругленные, реже островатые, с коротким острием на верхушке, 7—15 (—18) мм дл., 4.5—8 мм шир.,

с обеих сторон бело-мохнато-шерстистые. Цветоносы короткие, 0.6—2.2 см дл., густо покрытые белыми и черными волосками. Кисти очень густые, многоцветковые, яйцевидные, продолговато-яйцевидные или почти шаровидные, очень редко продолговатые. Прицветники остающиеся, 7—12 мм дл., ланцетные, на верхушке длинно-заостренные, травянистые, по краям б. или м. пленчатые, с черными и белыми оттопыренными волосками. Чашечка трубчатая, при цветах слегка вздутая, при плодах пузыревидная, бобом не разрывается, 17—22 мм дл., бело-длинно-мохнато-волосистая с примесью черных волосков, обильных на зубцах, отчего последние кажутся черными; зубцы ее шиловидные, 5—8(—9) мм дл. Лепестки при бобах долго остающиеся, грязножелтоватые с фиолетовым оттенком или розоватые. Флаг 20—24(—27) мм дл.; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная, ниже середины б. или м. перетянутая (почти бандуровидная), 15—19 мм дл., постепенно суженная в короткий ноготок. Крылья 20—23(—27) мм дл.; пластинки их почти овальные, иногда в верхней части слегка расширенные, у самой верхушки суженные и притупленные, 7—8 мм дл.; ноготок длинный, тонкий. Лодочка 19—21 (—25) мм дл.; пластинка ее серповидно-изогнутая, на верхушке притупленная, 5—6 мм дл., 3—3.5 мм шир. Завязь почти сидячая или на очень короткой ножке в 0.5—1 мм дл., волосистая, почти двугнездная, с 4 семяпочками в каждом гнезде. Боб заключен в чашечку, продолговатый, 12—15 мм дл., 3.5—4 мм шир., на брюшке килеватый, на спинке глубоко-бороздчатый, в поперечном сечении трехгранный, на верхушке с загнутым носиком ок. 2.5—3 мм дл., длинно-бело-оттопыренно-шерстистый, тонко-перепончатый, почти двугнездный; созревает по 2—3 семени в каждом гнезде. Семена угловато-сердцевидные, коричневые или серовато-коричневые, гладкие, 2.5—3.5 мм дл., ок. 2—2.5 мм шир. Цв. V—VI (—VIII). Пл. VI—VII (—VIII).

По каменистым и щебнистым склонам.

Зап. Пам. А: долина р. Бартанг между Боргадивом и Сарезским озером (Тутурин и Беседин!). **Зап. Пам. Б:** берег оз. Яшиль-куль у истока р. Гунт (Букинич!). **Зап. Пам. В:** долина Даршая между устьем и мостом Пуль-и-фурс (Тутурин и Беседин!). **Вост. Пам.:** Яшиль-куль (Паульсен!); окрестн. оз. Сассык-куль (Липшиц!). **Общ. распр.:** Заалайский хр., центр. Тянь-шань.

143. **A. stenocystis** Bge. Astrag. turk. № 165, p. 301, 1880. — **A. узкопузырчатый**. ♃. Растение 13—30 (—37) см выс., с несколькими б. или м. прямыми стеблями, 3.5—15(—17) см выс., покрытыми белыми волосками (с примесью черных у основания листьев). Прилистники стеблевые слегка (только основанием) приросшие к черешку, между собой не сросшиеся, из треугольного основания ланцетные, к верхушке длинно-заостренные, 10—17 мм дл., травянисто-перепончатые, б. или м. длинно-бело- и черноволосистые. Листья 5—13 см дл. Листочки 4—6-парные, продолговато-эллиптические или ланцетные, в основании клиновидные, на верхушке заостренные, редко притупленные и с коротким острием, (12—)15—25

(—35) мм дл., 5—7 (—9) мм шир. (конечный листочек крупнее боковых), с обеих сторон отклоненно-бело-волосистые. Цветоносы 3.5—6 (—10) мм дл., оттопыренно-бело-волосистые с примесью черных волосков. Соцветие обычно узко-цилиндрическое, реже продолговато-яйцевидное, многоцветковое, б. или м. рыхлое, 4.5—9 (—13.5) см дл. Прицветники 12—17 см дл., ланцетные или линейно-шиловидные, бело- и черно-волосистые. Венчик грязножелтый, с фиолетовым или красноватым оттенком, при плодах долго остающийся. Чашечка 18—22 мм дл., при цветах узко-трубчатая, при плодах слабо-вздутая и разрываемая бобом, длинно-оттопыренно-бело-волосистая с примесью черных волосков по жилкам и на зубцах; зубцы ее 6—9 мм дл., линейно-шиловидные. Флаг 23—24 мм дл.; пластинка его в очертании продолговато-обратно-яйцевидная, ниже середины слегка перетянутая, на верхушке закругленная и с очень незначительной выемкой, 14—16 мм дл. Крылья 20—22 мм дл.; пластинки их продолговато-овальные, 6—7 мм дл., на верхушке притупленные или слегка закругленные. Лодочка 18 мм дл.; пластинка ее серповидно изогнутая, на верхушке притупленная, 6—7 мм дл., 3 мм шир. Завязь двугнездная, почти сидячая, шелковисто-волосистая, с 5—7 семяпочками в каждом гнезде. Бобы неравнобоко-эллиптические или продолговато-эллиптические, 12—15 (—17) мм дл., 4—5.5 мм шир., к брюшному шву килеватые, по спинному шву с бороздкой, на верхушке притупленные или почти закругленные, реже островатые, с б. или м. загнутым носиком в 3—3.5 мм дл., шелковисто-бело-волосистые, с 2—3 семенами в каждом гнезде. Семена угловато-почковидные или сердцевидные, серовато-коричневые, гладкие, 2.5—3 мм дл. Цв. IV—V. Пл. V—VI.

Турк. А: предгорья сев. склона Туркестанского хр., пырейная степь между Дальяном и Шахристаном (Афанасьев!). **Общ. распр.:** бассейн р. Зеравшана (окрестн. Самарканда, Джизман и Кара-тюбе).

Примечание. Указанный экземпляр, с предгорий сев. склона Туркестанского хр., несколько отличается от типичного *A. stenocystis* Bge. своими более кожистыми листочками с более твердым, колючим острием на верхушке, а также более узкой чашечкой с длинными щетинковидными зубцами.

144. **A. rumpens** W. Meff. in Appendix, p. 678. — **A. разрывающийся.** 2. Растение (6.5—) 8—17 (—22) см выс. с крепким деревянистым корнем, с несколькими стеблями, б. или м. густо покрытое оттопыренными двуконечными волосками. Стебли восходящие или б. или м. прямостоячие, короткие, 2—7 см дл., бело-войлочно-шерстистые. Прилистники стеблевые, слегка основанием приросшие к черешку, из широкого основания ланцетные, к верхушке б. или м. шиловидно-заостренные, 5—9 (—15) мм дл., перепончато-травянистые, бело- и черно-волосистые. Листья 4—9 см дл. Листочки 3—4 (—6)-парные, обратно-яйцевидные, продолговато-обратно-яйцевидные, иногда почти эллиптические, 9—20 (—25) мм дл., 4.5—9

(—12) мм шир., в основании клиновидные, на верхушке закругленные, реже притупленные, с коротким острием (конечный листочек крупнее остальных), с обеих сторон коротко-бело-оттопыренно-волосистые. Цветоносы (1.2—) 2.5—5 (—8) см дл., бело-шерстисто-войлочные с б. или м. значительной примесью черных волосков (гл. обр. у основания соцветия). Соцветие цилиндрическое (в цвету иногда продолговато-яйцевидное), б. или м. густое, многоцветковое, (2.2—) 5—9 (—14) см дл. Прицветники 5—10 мм дл., линейно-ланцетные или ланцетные, иногда продолговато-яйцевидные, острые, с наружной стороны покрытые черными и белыми волосками. Чашечка при цветах трубчатая, едва вздутая, 16—22 мм дл., бело-мохнато-волосистая с примесью черных волосков на зубцах и жилках; зубцы ее 5—9 мм дл., линейно- или ланцетно-шиловидные. Венчик грязно-желтый со слабым фиолетовым оттенком. Флаг 21—24 мм дл.; пластинка его в очертании продолговато-обратно-яйцевидная, ниже середины слегка перетянутая (слегка бандуровидная), 16—18 мм дл., с притупленной или закругленной верхушкой, постепенно суженная в короткий ноготок. Крылья 19—22 мм дл.; пластинки их продолговатые или почти овальные, 6.5—8 мм дл., с закругленной верхушкой. Лодочка 16.5—20 мм дл.; пластинка ее серповидно-изогнутая, с притупленной верхушкой, 6—7 мм дл., 3—3.5 мм шир. Завязь почти сидячая или на ножке в 0.5—1 мм дл., беловолосистая, двугнездная, с 6—7 семяпочками в каждом гнезде. Бобы при созревании разрывающие чашечку, продолговатые или ланцетные, на верхушке заостренные, 9—15 мм дл., 3—3.5 мм шир., с носиком в 3—5 мм дл., к брюшному шву слегка сжатые или почти вальковатые, на спинке без бороздки, бело-шерстисто-мохнатые или почти войлочные, двугнездные, с 2—3 семенами в каждом гнезде. Семена угловато-сердцевидные, зеленовато-коричневые, гладкие, 3—3.2 мм дл., 2—2.5 мм шир. Цв. V—VI. Пл. VI—VII. (Табл. 53.)

В низкогорьях и в среднегорной области на высотах 1200—2300 м; по каменистым и щебнистым склонам в поясе степей (Зер.) и в поясе розариев (Южн. Тадж.).

Зер. А: окрестн. Могиана (Кнорринг!); Косса-тараш (В. Комаров!). **Зер. Б:** окрестн. оз. Науфин-куль (В. Комаров! Овчинников и Слободов!); между кишл. Кштут и Зауран (Овчинников и Слободов!); у устья р. Кштут (Овчинников и Слободов!); окрестн. кишл. Шинк (В. Комаров!); горы в окрестн. кишл. Кштут (Овчинников и Слободов!). **Южн.-Тадж. Б:** зап. склоны хр. Теряй по дороге Хирманджоу — Шурозабад (Гончаров, Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. Г:** вершина хр. Бабатаг между родником Биби-чока и перев. Чаррага (Гончаров и Матвеев!). Эндем.

Sectio LAGUROPSIS Bge.[1]

Многолетние бесстебельные или почти бесстебельные растения, опушенные двуконечными белыми (на черешках и на чашечке с б. или м. примесью черных) волосками (иногда на прицветниках только черные

[1] Обработали Н. Ф. Гончаров и А. С. Королева.

Табл. 53. *Astragalus rumpens* W. Meff. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крыло, *d*—лодочка (с экз.: р-н Шуроабада, хр. Теряй, пер. от кишл. Сафидоу-боло к Шуроабаду; Гончаров, Линчевский и Масленникова; № 628; 28 VI 1935), *e*—боб (с экз.: Зеравшанский хр. в р-не устья р. Кштут; Овчинников и Слободов; № 397; 1932).

волоски). Прилистники у основания слегка приросшие к черешку, между собой не сросшиеся. Цветы в густых колосовидных, овальных или продолговатых кистях на длинных цветоносах. Прицветники мелкие, остающиеся. Прицветничков нет. Чашечка при цветах трубчатая, при плодах пузыревидно-вздувающаяся, широко-овальная или почти шаровидная, в зеве перетянутая, беловато-тонко-перепончатая. Венчик желтый или беловатый, остающийся. Завязь сидячая или на короткой ножке. Боб продолговатый или яйцевидный, твердый, двугнездный или почти двугнездный, малосемянный, заключенный в чашечке.

145. **A. nobilis** Bge. ex B. Fedtsch. in A. H. P., XXIII, p. 82, 1904. M. Popov in Schedae Herb. Fl. As. Med., fasc. XV, № 361, 1928. — **А. благородный.** ♃. Почти бесстебельное, дернистое растение, 12—27 см выс., с мощным, коротким, деревянистым, коротко-ветвистым стержнем. Однолетние стебли (0.5—)1—3 см выс., бело-прижато-волосистые. Прилистники овально-ланцетные, стеблевые, у основания слегка сросшиеся с черешком, туповато-заостренные, снаружи прижато-волосистые, 4—5 мм, дл. Листья 5—13(—16) см дл.; черешки их 1—3(—4) см дл., так же, как и ось, беловато-прижато-пушистые. Листочки 4—5-парные, ланцетные, (7—)9—20(—28) мм дл., острые, с коротким остроконечием, в основании клиновидные, с обеих сторон густо-прижато-коротко-волосистые, седоватые. Цветоносы 10—20 см дл., твердые коротко-бело-прижато-пушистые. Соцветия широко-овальные или почти шаровидные, 2.5—3.5 см дл., 2—3.5 см шир., многоцветковые, при плодах удлиняющиеся, продолговатые, до 9 см дл., компактные. Прицветники ланцетные, черно-волосистые, перепончатые, 3—5 мм дл. Цветы почти сидячие. Чашечка трубчатая, 9—11 мм дл., бело- и черно-волосистая, с шиловидными зубцами ок. 3 мм дл., при плодах вздувающаяся, широко-овальная (12—)14—20 мм дл., в зеве перетянутая, покрытая по всей поверхности рассеянными короткими черными прижатыми волосками. Венчик желтый. Флаг 18 мм дл.; пластинка его ромбически-овальная, 10 мм дл., на верхушке едва выемчатая, постепенно суженная в клиновидный ноготок. Крылья ок. 16 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые, 6—7 мм дл., на верхушке едва выемчатые. Лодочка 14—15 мм дл.; пластинка ее островатая, по нижнему краю покато, по верхнему едва выпуклая, ок 5 мм дл. Завязь линейно-ланцетная, белошелковистая, слегка изогнутая. Боб заключенный в чашечку, б. или м. сжатый, на брюшке килеватый, на спинке без бороздки, серебристо-прижато-волосистый, одногнездный, малосемянный, почти сидячий. Цв. V—VII. Пл. VI—VIII. (Табл. 54.)

Каменистые и щебнистые горные склоны на высоте 2000—2700 м.

Турк. А: Басмандинское ущелье (О. Федченко!); долина р. Кусавли (Афанасьев!). **Зер. А:** ниже перев. Шинк — Могиан (Липский!); горы Ляйляк-тау между Соя и Шинком (Михельсон!). **Зер. Б:** между р. Могиан и р. Дарай-кален (Михельсон!); склоны между р. Кштут-дарьей и р. Казнок (Федотов и Гольбек!); верховья долины р. Боричек (Масса-

гетов!); долина р. Пасрут (Регель!); между Зантуручем и Кштутом (Регель!); долина р. Саратаг между устьем р. Дукдон и оз. Кара-куль (Гончаров!); Шинк (В. Комаров!); окрестн. пер. Лаудан (Михельсон!); между Кштутом и Заураном (Овчинников и Слободов!); Ванси-канда (В. Комаров!); между кишл. Рашна и кишл. Нофин (Дубянский!). **Южн.-Тадж. Б:** вершина Имам-аскара к востоку от Куляба (Регель!); Шуроабадский район, хр. Теряй (Линчевский и Масленникова!). **Общ. распр.:** зап. часть Гиссарского хр. (Гузар, Шахрисябс, Яккабаг), Туркестанский хр.

146. **A. pseudonobilis** M. Pop. in Schedae Herb. Fl. As. Med., fasc. XV, № 364, 1928. — **A. ложноблагородный.** 2. Почти бесстебельное растение, 10—15 см выс., с коротким ветвистым деревянистым, стержнем, образующее мелкие рыхлые дерновинки. Однолетние стебли сильно укороченные, 0.4—2 см дл., прижато-бело-волосистые. Прилистники треугольно-яйцевидные, 2—3 мм дл., свободные, у основания слегка сросшиеся с черешком, заостренные, снаружи волосистые. Листья (1.5—) 3—4 см дл.; черешки их почти втрое короче оси, как и последняя, мелко почти прижато-пушистые. Листочки 2—3-парные, ланцетные, (6—)8—14 мм дл., острые, в основании клиновидные, седоватые, с обеих сторон густо-коротко-прижато-бело-волосистые. Цветоносы 5—7 см дл., твердые, бороздчатые, беловато-прижато-пушистые. Соцветия овальные, компактные, многоцветковые, 2.5—4 см дл. Прицветники ланцетные, беловатые, перепончатые, черно-волосистые, ок. 1.5 мм дл. Цветы почти сидячие. Чашечка ок. 10 мм дл., при плодах почти шаровидно-вздутая, в зеве перетянутая, беловато-перепончатая, прижато-бело-волосистая и с редкими черными волосками у зева; зубцы ее шиловидные, ок. 1 мм дл. Венчик беловатый. Флаг ок. 14 мм дл.; пластинка его яйцевидная, на верхушке едва выемчатая, в основании внезапно суженная в ноготок ок. 7 мм дл. Крылья ок. 15 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые, 6 мм дл., на верхушке округлые. Лодочка 13—14 мм дл.; пластинка ее 4 мм дл., островатая, по нижнему краю покато и по верхнему едва выпуклая. Завязь овальная, густо-прижато-бело-волосистая. Столбик длинный, нитевидный, в нижней части волосистый. Цв. VI.

На каменистых склонах.

Могол-тау: каменистые склоны под вершиной Спа (Попов!) Эндем.

Sectio BUCHARICA B. Fedtsch.[1]

Многолетние травянистые растения с короткими стеблями, опушенные двураздельными белыми (на чашечке также и черными) волосками. Прилистники в нижней части с черешком и друг с другом высоко сросшиеся. Листья тройчатые или простые, с крупными листочками, с увядающими черешками. Цветы в рыхлых удлиненных кистях на длинных цветоносах. Прицветники короче трубки чашечки. Прицветничков нет. Чашечка б. или м. вздувающаяся. Бобы овальные, равны чашечке, сжатые, желтовойлочно-шерстистые, твердые, двугнездные, малосемянные.

[1] Обработала А. С. Королева.

Табл. 54. *Astragalus nobilis* Bge. *a*—флаг, *b*—крылья, *c*—лодочка, *d*—завязь (с экз.: склон долины р. Кусавли на сев. склоне Туркестанского хребта; Афанасьев; № 84; 8 VII 1934), *e*—боб, *f*—семя (с экз.: хр. Теряй у пер. из Шуроабада в Сафидоу-боло; Линчевский и Масленникова; № 627; 28 VI 1935).

147. **A. bucharicus** Rgl. in A. H. P., IX, p. 605, 1886. — **А. бухарский.** 2. Растение 20—30 см выс. с сильно укороченными густо-прижато-беловолосистыми стеблями в 3—5 см дл. Прилистники треугольные, густо-прижато-волосистые, беловатые, в нижней части с черешком и друг с другом высоко сросшиеся. Листья тройчатые или же (самые нижние) простые, 10—24 см дл.; черешки их длинные, густо-прижато-бело-волосистые и с редкими оттопыренными волосками. Листочки широко-эллиптические, широко-яйцевидные или почти округлые, прижато-жестко-волосистые. Конечный листочек ок. 7—10 см дл., крупнее боковых, которые 4—7 см дл. Цветоносы 10—15 см дл., негусто-бело-пушистые и прижато-волосистые. Кисти рыхлые, 12—30-цветковые, равные цветоносам. Прицветники ланцетно-линейные, 6—8 мм дл. с редкими белыми волосками. Цветоножки в 2 раза короче прицветников. Чашечка ок. 16—20 мм дл., несколько вздутая, косая, при основании с горбиком, б. или м. густо-опушенная прижатыми и полуприжатыми черными и оттопыренными белыми волосками; зубцы чашечки ок. 3—5 мм дл., с внутренней стороны густо-бело-пушистые. Флаг 26—30 мм дл.; пластинка его широко-обратно-яйцевидная, на верхушке слегка выемчатая, постепенно суженная в ноготок почти равный ей. Крылья 25—27 мм дл.; пластинки их продолговатые, ок. 11 мм дл. Лодочка 24 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю выпуклая, по верхнему вогнутая, ок. 8 мм дл. Бобы овальные, 15—20 мм дл., с боков плоско сжатые, на верхушке внезапно суженные в носик ок. 5 мм дл., густо-желто-войлочно-шерстистые, твердые, двугнездные, малосемянные. Цв. IV, пл. V. (Табл. 55.)

Распространен в предгорьях и низкогорьях на каменистых склонах.

Южн.-Тадж. А: Карши-тау (Запрягаев!); вост. склон хр. Газимайлик в окрестн. кишл. Сурхат и Ябу (Гончаров и Матвеев!); Иомут в горах Газимайлик (Регель!). **Общ. распр.:** юго-зап. Памиро-Алай.

Sectio CYSTODES Bge.[1]

Кустарнички или полукустарники, реже кустарники, с б. или м. длинными годовалыми стеблями, опушенные двураздельными белыми (на прицветниках и чашечках с примесью черных) волосками. Прилистники стеблевые, в основании сросшиеся с черешком, друг с другом не срастающиеся. Листья непарноперистые с неостающимися черешками. Цветы в коротких рыхлых кистях на длинных пазушных цветоносах. Прицветники остающиеся. Прицветничков нет. Чашечка при цветах трубчатая, иногда слегка вздутая, позже б. или м. вздувающаяся, разрываемая бобом. Венчик желтый или синевато-фиолетовый, опадающий. Завязь сидячая. Боб продолговатый, твердый, оттопыренно-мохнатый, двугнездный или почти двугнездный, б. ч. многосемянный.

[1] Обработал Н. Ф. Гончаров.

148. **A. rhacodes** Bge. Astrag. turk. № 179, 1880. — **А. оборванный.** ♄. Кустарничек 23—40 см выс. Однолетние стебли короткие, седовато-прижато-волосистые. Прилистники свободные, треугольно-ланцетные, 3—6 мм дл., у основания частично сросшиеся с черешком, перепончатые, почти голые. Листья 7—12 (—17) см, с черешками 8—17 (—20) см дл., которые так же, как и ось листа, густо-бело-прижато-шероховато-волосистые. Листочки 3—5-парные, продолговато-обратно-яйцевидные или округло-обратно-яйцевидные, 16—25 мм дл., на верхушке острые или округлые, с коротким остроконечием, в основании клиновидные или лишь слегка суженные, толстоватые, с обеих сторон прижато-бело-шероховато-волосистые. Цветоносы равны листьям или немного длиннее их и длиннее продолговатой многоцветковой кисти, прижато, преимущественно бело-шероховато-волосистые. Прицветники линейно-ланцетные, 3—6 мм дл., белоперепончатые, с рассеянными белыми и черными волосками. Цветоножки 1—2 мм дл., слегка щетинистые от белых и рассеянных черных волосков. Чашечка 15—16 (—17) мм дл., при цветах слегка вздутая, позже вздувающаяся и разрываемая бобом; трубка ее щетинистая от прижатых длинных белых и рассеянных коротких черных волосков; зубцы ее ланцетно-шиловидные, 4—5 мм дл. Венчик желтый. Флаг сильно вверх изогнутый, 23—26 мм дл.; пластинка его 14—18 мм дл., обратно-яйцевидная, на верхушке едва выемчатая, в верхней, наиболее широкой части 9—11 мм шир., в нижней части едва длинно-ушковидно-суженная, в основании клиновидно-суженная в широкий ноготок. Крылья 22—24 мм дл.; пластинки их 9—11 мм дл., продолговатые, почти прямые, на верхушке округлые. Лодочка ок. 19—21 мм дл.; пластинка ее 6—7 мм дл., острая, по нижнему краю дуговидно-выпуклая, по верхнему прямая. Завязь на ножке, волосистая. Столбик лишь у основания волосистый. Боб полуовальный, ок. 16 мм дл., иногда сильно изогнутый, с ножкой 1—2 мм. дл., на брюшке округлый, на спинке сжатый, с толстым носиком ок. 2 мм дл., бело-жестко-войлочный от длинных простых волосков, сидящих на бугорках, двугнездный, б. ч. 8-семянный. Семена продолговато-овальные, 4—4.5 мм дл., 2.5 мм шир., неравнобоко-почковидно-выемчатые, сплюснутые, зеленоватые, черно-красно-точечные. Цв. V—VI. Пл. V—VII.

Гисс.-Дарв. Г: южн. склон хр. Петра I, Езган на р. Хингоу (Липский!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань (Ак-богуз, Узген, Чорбаг, р. Кугарт, Хазрет-аюб), Алайский хр. (бассейн р. Шахимардана, Гульча).

149. **A. iskanderi** Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 187, 1907.— **А. искандерский.** ♄. Кустарник 35—90 см выс. с коричневато-серой лупящейся корой. Молодые стебли беловатые от прижатых густых белых и редких черных волосков. Прилистники треугольно-ланцетные, 3—4 мм дл., травянистые, снаружи черно-волосистые. Листья 4—9 см дл. с черешками короче оси, опушенными так же, как и стебли. Листочки 3—5-парные, продолговатые или линейно-продолговатые, реже почти ланцетные (14—)

Табл. 55. *Astragalus bucharicus* Rgl. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крыло, *d*—лодочка, *e*—тычинки (с экз.: зап. отроги Гиссарского хр., горы Чульбаир около Сина; Введенский; 25 IX 1928; Herb. Fl. Asiae Mediae, Fasc. XVI; № 379; 1928), *f*—боб (с экз.: Иомут в горах Газимайлик; Регель; 13—25 IV 1883).

20—35 мм дл., 2—4 (—6) мм шир., островатые, с коротким тонким острием, с обеих сторон шероховато-прижато-бело-волосистые. Цветоносы немногочисленные, пазушные и верхушечные, 8—15 см дл., твердые, бороздчатые, прижато-бело-волосистые, ближе к соцветию с редкими черными волосками. Соцветие — сжатая, при плодах рыхлая, кисть (значительно короче цветоносов) с 5—10 отклоненными цветами. Ось соцветия черно- и бело-мохнатая. Прицветники ланцетные, 5—6 мм дл., черно- и бело-мохнатые. Чашечка трубчатая, при созревании плодов слегка вздувающаяся, 17—20 мм дл., серо-мохнатая от отклоненных белых волосков и прижатых черных; зубцы ее шиловидные, преимущественно черно-опушенные 4—5 мм дл. Венчик синевато-фиолетовый. Флаг 23—27 мм дл., снаружи мелко- и редко-волосистый; пластинка его обратно-яйцевидная, 13—17 мм дл., 9—11 мм шир., на верхушке едва выемчатая, в основании внезапно суженная в широкий ноготок. Крылья 22—26 мм дл.; пластинки их продолговато-овальные, над ушком суженные, на верхушке округлые, 9—10 мм дл. Лодочка 20—23 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю дуговидно-выпуклая, по верхнему прямая, островатая, 7—8 мм дл. Завязь бело-мохнатая, почти сидячая. Боб сидячий, продолговатый, разрывающий чашечку, 17—19 (без носика) мм дл., ок. 5 мм шир., с боков сжатый, на верхушке острый, с носиком в 2—3 мм дл., твердый, на спинке слегка килеватый, на брюшке бороздчатый, черно и преимущественно бело-мохнатый, почти вполне двугнездный, многосемянный. Цв. V—VII. Пл. VI—VIII.

В разнотравно-злаковых степях и арчевниках на высоте 2100—2200 м.

Турк. А: система р. Яскак, верховья сая на широте кишл. Яскак (Афанасьев!). **Зер. Б:** Искандер-куль (В. Комаров!); между кишл. Зауран и Кштут (Михельсон!); окрестн. горы Куги-сафед (Овчинников и Слободов!). **Общ. распр.:** вне пределов Таджикистана собран в зап. части Туркестанского хр. в ущелье Арча-майдан-сай, и в окрестн. перев. Курук сайбель (Михельсон).

Sectio CYSTICALYX Bge.[1]

Многолетние травянистые растения с длинными стеблями или кустарники, опушенные двураздельными белыми, на прицветниках и чашечке с примесью черных, волосками (редко на прицветниках только с черными волосками). Прилистники стеблевые, у основания сросшиеся с черешком, друг с другом не сросшиеся. Листья непарноперистые, с увядающими черешками. Цветы в рыхлых удлиненных, реже плотных, кистях на длинных цветоносах. Прицветники короче трубки чашечки. Прицветничков нет. Чашечка в начале цветения трубчатая, позднее пузыревидно-вздувающаяся, овальная, в зеве перетянутая. Венчик желтоватый, иногда с фиолетовым оттенком, б. ч. остающийся. Завязь сидячая или на короткой ножке. Боб продолговатый, или ланцетно-продолговатый, твердый, сжатый, одногнездный или двугнездный, прижато-волосистый или оттопыренно-шерстистый, заключенный в чашечке.

[1] Обработали Н. Ф. Гончаров и А. С. Королева.

150. **A. dendroides** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc., XV, p. 339, 1842; Bge. Astrag. geront. № 941, 1868; Bge. Astrag. turk., p. 309, №. 180, 1880. *A. Komarovii* Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 186, 1907, ex parte. — **A. древовидный.** ♄. Ветвистый прямостоячий кустарник до 1 м выс. с сероватой корой. Молодые ветви коротко-прижато-волосистые. Прилистники в нижней части сросшиеся с черешком, 5—7 (—10) мм дл., в свободной части ланцетные, шиловидно-заостренные, снаружи волосистые. Листья 3—7 см дл. на коротких (в несколько раз короче оси) черешках. Листочки 4—5-парные, овальные или эллиптические, на верхушке округлые или туповатые и с маленьким остроконечием, (5—) 8—17 мм дл., сверху головатые или с редкими волосками, снизу рассеянно-прижато-волосистые. Цветоносы 3—14 см дл., черно- и бело-прижато-волосистые. Кисти густые, плотные, цилиндрические, многоцветковые (до 30 цветов), 3—7 см. дл. Прицветники линейно-шиловидные, 4—6 мм дл., негусто-черно-волосистые. Чашечка трубчатая, 9—10 мм дл., бело- и черно-волосистая, позже вздувающаяся, овальная, в зеве перетянутая; зубцы ее 2—2.5 мм дл. Венчик зеленовато-желтоватый. Флаг 17—19 мм дл.; пластинка его продолговатая, к верхушке слегка суженная, на верхушке туповатая и слегка выемчатая, в основании широко клиновидная; ноготок 5—6 мм дл. Крылья 16—18 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке выемчатые, у основания с коротким полукруглым ушком; ноготок ок. 10 мм дл. Лодочка 14—16 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-продолговато-овальная, по нижнему краю выпуклая, по верхнему над коротким полукруглым ушком слегка вогнутая, островатая. Завязь сидячая, волосистая. Боб немного длиннее чашечки или почти равен ей, продолговатый, 9—11 мм дл., с боков сжатый, твердый, на брюшке килеватый, на спинке узко-плосковатый и с выдающимся швом, густо-шерстистый от коротких черных и длинных белых, сидящих на маленьких бугорках волосков, двугнездный, немногосемянный. Семена сплюснутые, овальные, ок. 3 мм дл., неравнобоко-выемчатые, гладкие, красноватые. Цв. VI—VII. Пл. VII.

Встречается спорадически в розариях и арчевниках в средней полосе гор.

Турк. А: верховья р. Яскак (Афанасьев!). **Зер. Б:** Реват (В. Комаров!); Наубид (О. Федченко!). **Вост.-Тадж. А:** сев. склон хр. Петра I, в окрестн. кишл. Оби-чака (Григорьев!). **Вост.-Тадж. Б:** по р. Сытарг ниже джайляу Минаду (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); ледник Бадрут (Липский!); окрестн. кишл. Пашимгар (Ненюков!). **Общ. распр.:** Тянь-шань, Алайский хр.

151. **A. tadshikorum** A. Kor. in Appendix p. 679. — **A. таджикский.** ♃. Растение (19—) 21—35 (—40) см выс. с мощным деревянистым, обильно-коротко-ветвистым стержнем. Однолетние стебли (1.5—) 5—7 см дл., извилистые, густо-бело-прижато-шероховато-волосистые, беловатые. Прилистники стеблевые, сросшиеся друг с другом и в нижней части с черешком, беловато-перепончатые, 5—6 мм дл. Листья (8—) 11—19 см дл.; черешок их в 2.5—3 раза короче оси, так же, как и последняя,

коротко-прижато-бело-волосистый. Листочки (2—)3—4-парные, эллиптические, широко-эллиптические или обратно-яйцевидные, (10—)14—24 (—29) мм дл., (7—)8—18(—23) мм шир. (конечный листочек более крупный—30—45 мм дл. и 17—25 мм шир.) в основании округлые, на верхушке округлые или островатые, с коротким остроконечием, толстоватые, с обеих сторон бело-прижато-волосистые. Цветоносы 10—21 см дл., длиннее листьев или почти равны им, бороздчатые. Кисть рыхловатая, продолговатая, 4—7 см дл., при плодах удлиняющаяся, с бело-черно-волосистой осью. Прицветники треугольно-ланцетные, острые, 2—3 мм дл., с редкими черными волосками. Цветоножки ок. 1.5 мм дл., черно-волосистые. Чашечка с очень короткими треугольно-шиловидными зубцами, в начале цветения трубчатая, 11—13 мм дл., покрытая преимущественно черными, реже белыми прижатыми волосками, при плодах вздувающаяся, разрастающаяся до 20—25 мм дл., овальная, у зева перетянутая, перепончатая, покрытая рассеянными черными прижатыми волосками. Венчик желтоватый. Флаг 22—25 мм дл.; пластинка его продолговато-яйцевидная, 13—14 мм дл., в средней части 6—7.5 мм шир., на верхушке едва выемчатая, в основании клиновидно-суженная в ноготок. Крылья 21—23.5 мм дл.; пластинки их продолговатые, 10—11 мм дл., слегка изогнутые, на верхушке округлые. Лодочка 18—20 мм дл.; пластинка ее по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая, 6—7 мм дл. Боб 9.5—11 мм дл., 5—5.5 мм шир., 3—3.5 мм толщ., ланцетно-продолговатый, на верхушке туповатый, с очень коротким острием и на очень короткой ножке, твердый, на брюшке килеватый, на спинке бороздчатый, беловатый от рыхлых длинных оттопыренных и густых коротких слегка прижатых волосков, двугнездный. Семена овальные, неравнобоко-выемчатые, зеленоватые, гладкие, 4—4.5 мм дл. Цв. V—VII. Пл. VI—VII.

Сухие щебнистые и каменистые склоны гор на высоте 1300—2400 м.

Зер. А: Сангы-джуман (О. Федченко!). **Зер. Б:** Саратаг (О. Федченко!). **Зер. В:** склон к р. Тагоб, притоку р. Ягноб (Григорьев!); Хширтоб (Липский!); склон к р. Ягноб у кишл. Маргиб (Б. Федченко!); между кишл. Хширтоб и Анзоб в долине р. Ягноб (Борнмюллер!). **Гисс.-Дарв. А:** ущелье р. Кондара (Запрягаев!); Ходжа-оби-гарм (Б. Федченко!); склон к р. Харангон против кишл. Бувак (Королева и Никитин!); склон к р. Варзоб в окрестн. кишл. Пугус (Б. Федченко!); ущелье р. Варзоб в окрестн. кишл. Бигар (Запрягаев!). **Гисс.-Дарв. Г:** пер. Сагырдашт (Коржинский!). **Южн. Тадж. Б:** Бальджуан, Каранак (Липский!). **Вост.-Тадж. А:** Каратегин, Кашка-терек (Коржинский!). **Вост.-Тадж. Б:** между кишл. Арзынг и кишл. Сангвор на р. Хингоу (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); окрестн. кишл. Арзынг на р. Хингоу (Липский!); левый берег р. Хингоу у кишл. Лоджирк (Королева!). Эндем.

152. **A. xanthomeloides** Eug. Kor. et M. Pop. in Schedae Herb. Fl. As. Med., fasc. 15, p. 57. 1928, № 400; *A. xanthomelas* Bge. Astrag. turk. № 190, 1880 pro parte.—**А. черножелтый.** ♃. Растение (17—)20—37 (—49) см выс. Стержень короткий деревянистый, ветвистый. Стебли многочисленные, прямостоячие или чаще приподнимающиеся, простые, угловато-бороздчатые, 5—15(—28) см выс., седоватые от прижатых

двураздельных волосков. Прилистники мелкие, свободные, треугольно-ланцетные, снаружи бело- и черно-волосистые, 1—3 мм дл. Листья 3—5 (—6) см дл. с коротким черешком в 5—10 мм дл. и с тонкой, мягкой осью. Листочки 4—6-парные, линейные или продолговато-линейные, реже ланцетные, 8—20 мм дл., 1—3 мм шир., острые или островатые, с обеих сторон седоватые от белых двураздельных прижатых волосков. Цветоносы 4—15 см дл., округлые, прямостоячие, значительно длиннее листьев, седоватые от белых прижатых волосков. Кисти 5—10-цветковые, рыхлые, 5—15 см дл., с расставленными цветами. Прицветники мелкие, треугольно-ланцетные, прозрачные, снаружи черно-волосистые, 2—3 мм дл., почти равные цветоножкам или немного их длиннее. Чашечка рано вздувающаяся, при плодах овальная, перепончатая, 17—19 мм дл., рассеянно или б. или м. густо-прижато-черно- и бело-волосистая с преобладанием черных волосков; зубцы ее линейно-шиловидные, 4—5 мм дл. Венчик фиолетово-желтоватый. Флаг 21—28 мм дл., сильно вверх изогнутый; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная, в верхней части расширенная, 5—9 мм шир., в нижней части внезапно суженная, ок. 5 мм шир., с параллельными краями, на верхушке слегка выемчатая, в основании внезапно суженная в ноготок в 8—9 мм дл. Крылья 20—24 мм дл.; пластинки их продолговатые, едва серповидно-изогнутые, на верхушке округлые, почти вдвое короче ноготка. Лодочка 18—22 мм дл.; пластинка ее по верхнему краю едва вогнутая, по нижнему выпуклая, на верхушке округлая, 5—5.5 мм дл. Завязь бело-шелковистая на короткой ножке. Боб, заключенный в чашечке, одногнездный, продолговатый, ок. 8 мм дл., на спинке округлый, на брюшке едва килеватый, на верхушке суженный в прямой носик, на ножке в 1—1.5 мм дл., одетый белыми прижатыми двураздельными волосками. Семена продолговато-овальные, коричневые, слабо ямчатые, ок. 4 мм дл., 2 мм шир. Цв. IV—VI. Пл. VII—VIII. (Табл. 56.)

Каменистые и глинисто-каменистые склоны гор и осыпи на выс. 1500—1900 м.

Могол-тау: сев. склон Могол-тау (Спиридонов!); сев.-зап. склон Могол-тау против перев. Кашка-бель (Спиридонов!). **Турк. А:** Ура-тюбе (А. Регель!). **Зер. А.:** окрестн. кишл. Гузар (Овчинников и Слободов); ущелье Санги-джуман (О. Федченко!); Гиждеван (Липский!). **Зер. Б.:** между кишл. Гузар и кишл. Ходжа-махмет (Овчинников и Слободов!); Иовон (В. Комаров!); Дашты-казы (О. Федченко!); Шинк (В. Комаров!). **Зер. В:** окрестн. кишл. Анзоб, на скалах в долине р. Ягноб (Борнмюллер! Б. Федченко!). **Гисс.-Дарв. А:** склоны к р. Харангон (Королева и Никитин!); берег р. Оби-оджук, притока р. Варзоба (Б. Федченко и Чернова!); Ходжа-оби-гарм (Липский! Б. Федченко!). **Гисс.-Дарв. Г:** Люли-харви (Липский!); Чиль-дара (Коржинский!); кишл. Арган-куль на р. Хингоу (Гончаров, Григорьев и Никитин!).**Южн.-Тадж. Б:** перев. Тиан в окрестн. Файзабада (Б. Федченко!); между Файзабадом и Хейрабадом (Борнмюллер!). **Вост.-Тадж. А:** Кошакбай на р. Сурхоб (Липский!); между Гармом и Немич (Коржинский!); Кашка-терек (Коржинский!). **Вост.-Тадж. Б:** левый берег р. Хингоу между кишл. Рехч и Сангвор (Королева!); между кишл. Пашимгар и Арзынг (Ненюков!). **Зап. Пам. Б:** между кишл. Андероб и Казыдеу, в долине р. Пяндж (Б. Федченко!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань, Памиро-Алай, на вост. до Алайской долины включительно.

Табл. 56. *Astragalus xanthomeloides* Eug. Kor. et M. Pop. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крылья; *d*—лодочка (с экз.: Самаркандский р-н, Аман-кутан; О. и Б. Федченко; № 492; 26 IV 1915).

Хоз. значение: Может быть использован для повышения кормовой ценности растительности каменистых склонов (см. стр. 111).

Агрохимический анализ:

Гигр. вода	Зола	Сыр. протеин	Чистый белок	Жир	Клетч.
6.24	8.24	17.64	15.12	2.15	26.70

Род 23. **ТРАГАКАНТ — TRAGACANTHA** (TOURN.) MILL.[1]

Колючие кустарники. Ствол до 1 м выс., обычно почти от основания или несколько выше обильно ветвистый. Ветви густо-облиственные. Листья парноперистые с колючими осями, впоследствии твердеющими и остающимися вместе с прилистниками на старых ветвях. Листочки на верхушке всегда с колючим шипиком. Прилистники между собой сросшиеся. Цветы сидячие собраны пучками по 2—12 в пазухах листьев, и, благодаря сближенности последних, образуют как бы „соцветие", в очертании удлиненно-продолговатое или округлое. Каждый цветок обычно с прицветником, прижатым к чашечке; иногда бывают еще прицветнички. Чашечка б. ч. обратно-коническая, в основании остроконечная, мягкая или же твердая, нередко легко разрывающаяся (иногда почти до основания), густо-бело-шерстистая, лишь при основании нередко голая, с зубцами шерстистыми с обеих сторон. Венчик белый, желтый, фиолетовый или красноватый. Пластинка флага бандуровидная (реже иной формы), при основании часто с ушками. Тычинки двубратственные. Завязь сидячая, волосистая, с голым или опушенным, длинным, нитевидным столбиком. Боб заключен в чашечке, густо-волосистый, одногнездный, односемянный.

Примечание. У ряда видов *Tragacantha* (преимущественно из Ирана и Копет-дага) при поранении растений наблюдается истечение камеди, застывшие натеки которой собираются и используются в текстильной промышленности, представляя собой сырье большой ценности. Несмотря на наличие камеди у таджикистанских видов *Tragacantha*, истечение ее до сих пор не наблюдалось (см. стр. 117).

1. Чашечка 16—25 мм дл., с длинными зубцами, равна венчику или лишь немного длиннее или короче его . . . . . 2.
+ Чашечка 6—15 мм дл., б. или м. короче венчика . . . . . 5.
2. Листочки 15—23 мм дл., (3—) 5—7 мм шир., с обеих сторон серебристые от густого прижатого опушения, или же сверху голые, но тогда зубцы чашечки в 3—4 раза длиннее трубки . . . . . 3.
+ Листочки 10—15 (—17) мм дл., ок. 3 (—5) мм шир., сверху голые или с обеих сторон прижато-волосистые, молодые более густо-

[1] Обработала А. Г. Борисова.

прижато-волосистые. Зубцы чашечки равны трубке или вдвое длиннее ее . . . . . 4.

3. Зубцы чашечки едва длиннее трубки. Столбик опушенный и лишь у верхушки голый. Листочки с обеих сторон серебристо-шелковистые. „Соцветие" округлое, 3—5 см в диам. . . . . 1. **Т. шерстистостолбиковый — T. lasiostyla** (Fisch.) Kuntze.

+ Зубцы чашечки в 3—4 раза длиннее трубки. Столбик голый почти до основания. Листочки сверху голые, зеленые, снизу сизоватые от прижатых шелковистых волосков. „Соцветие" 4.5—5 см шир., 5—7 см дл. . . . . 2. **Т. крупноцветный — T. macrantha** A. Bor.

4. Цветы по 6—8 в пазухах листьев. Чашечка ок. 18 мм дл., с зубцами равными трубке. Венчик ок. 21 мм дл., желтый . . . . . 3. **Т. густоцветный — T. pycnantha** A. Bor.

+ Цв. по 10—12 в пазухах листьев. Чашечка 20—25 мм дл., с зубцами почти в 2 раза превышающими трубку. Венчик ок. 17 мм дл. . . . . 4. **Т. крылатоголовый — T. pterocephala** (Bge.) A. Bor.

5. Цветы по 7—9 в пазухах листьев. Чашечка ок. 8 мм дл., с зубцами короче трубки. Листочки обратно-яйцевидно-ланцетные, сверху головатые . . . . 5. **Т. бактрийский — T. bactriana** (Fisch.) Kuntze.

+ Цветы по 2—5 в пазухах листьев. Чашечка 12—15 мм дл., или же 6—10 мм, но тогда трубка ее разорванная почти до основания. Листочки иной формы . . . . . 6.

6. Цветы 9—12 (—13) мм дл.; чашечка 6—10 мм дл. „Соцветие" округлое, 1.5—2.5 см шир. Листочки обычно продолговато-ланцетные или лопатчатые, не бывают линейными . . . . . 7.

+ Цветы 14—22 мм дл.; чашечка 10—15 мм дл. „Соцветие" округлое, 3—6 см шир., или же цилиндрическое, ок. 2.5 см шир., 5—6 см дл., или же „соцветие" (1.5—) 2—2.5 см в диам., но тогда листочки линейные, сверху голые . . . . . 9.

7. Листочки 7—10 (—11)-парные, продолговато-ланцетные, 10 мм дл., ок. 2.5 мм шир., снизу оттопыренно-рассеянно-мохнатые, сверху менее мохнатые. „Соцветие" 2—2.5 см в диам., округлое. Флаг 11—13 мм дл., в средней части ок. 4—5 мм шир. Чашечка ок. 10 мм дл... . . . . 9. **Т. снежночашечный — T. chionocalyx** Nevski.

+ Листочки 5—7-парные, 5—9 мм дл., 1—2.5 мм шир., ланцетные или продолговато-лопатчатые, зеленовато-сизые, с обеих сторон скудно волосистые или головатые. Флаг 9—12 мм дл. и ок. 2.5—3 мм шир. Чашечка 6—8 мм дл. . . . . 8.

8. Колючки 2—3 см дл. Одногодичные ветви 5—6 мм в диам. Листочки продолговато-ланцетные, 5—6 мм дл., 1—2 мм шир., острые. Цветы по 2—3 в пазухах листьев. „Соцветие" шаровидное, 1—2 см диам. . . . . 10. **Т. близкородственный — T. proxima** A. Bor.

+ Колючки 3—5 см дл. Одногодичные, ветви 6—8 мм в диам. Листочки продолговато-лопатчатые, 7—9 мм дл., 2—2.5 мм шир., туповатые.

Цветы по 2 в пазухе листа. „Соцветие“ продолговато-округлое, 1.5—2.5 см дл., 1.5—2 см шир. . . . . 11. **T. тонкоколючий — T. tenuispina** A. Bor.

9. Листочки с обеих сторон густо-войлочно-опушенные, продолговато-эллиптические. Цветы по 2 в пазухе листа, скучены в цилиндрические „соцветия“ до 5—6 см дл. и 2.5 см шир. . . . . 8. **T. самаркандский — T. transoxana** (Fisch.) Kuntze.

+ Листочки сверху голые или же опушенные с двух сторон (сверху меньше) от линейных до линейно-ланцетных и продолговатых. Цветы по 3—5 в пазухах листьев, скучены в шаровидные „соцветия“. . 10.

10. Листочки линейные, сверху голые, снизу слабо-опушенные. „Соцветие“ овально-округлое (1.5—) 2—2.5 см дл. Ветви тонкие, короткие, покрыты колючками в 2—3 (—4) см дл. . . . . 7. **T. невидный — T. asaphes** (Bge.) A. Bor.

+ Листочки ланцетные или линейно-ланцетные до продолговатых, опушенные с обеих сторон, но преимущественно снизу. „Соцветие“ шаровидное или почти шаровидное, ок. 3—6 в диам., часто с шириной, превышающей длину. Ветви длинные, толстые, покрыты колючками в (3—) 5—6 см дл. . . . . 11.

11. Цветы ок. 15 мм дл., красные, по 4—5 в пазухах листьев. Листочки 4—5-парные. Чашечка почти равна венчику, с зубцами равными трубке . . 6. **T. красный — T. rubens** (B. Fedtsch. et N. Ivan.) A. Bor.

+ Цветы 15—19 мм дл., желтые, по 3—4 в пазухах листьев. Листочки (5—) 7—9-парные. Чашечка в 1.5—2 раза короче венчика, разорванная почти до основания . . . . . 12.

12. Листочки 7—8-парные, продолговатые, заостренные, молодые с обеих сторон (сверху меньше) бело-войлочные, позже оголяющиеся. Флаг без ушков, в наиболее широкой части ок. 5.5 мм шир., вверху ок. 3 мм шир., постепенно суженный в основании. „Соцветие“ ок. 3 см шир. . . . . 12. **T. Иларии — T. Hilariae** A. Bor.

+ Листочки (5—) 8—9-парные, ланцетные или линейно-ланцетные, несколько расширенные кверху, снизу волосистые, сверху почти голые. Флаг с ушками, в наиболее широкой части ок. 6 мм шир., вверху ок. 4 мм шир. с тонким ноготком. „Соцветие“ ок. 4—6 см шир. и такой же длины . . . . . 13. **Г. Алексеенко — T. Alexeenkoana** (B. Fedtsch. et N. Ivan.) A. Bor.

1. **T. lasiostyla** (Fisch.) Kuntze, Rev. Gen., p. 946, 1891. *Astragalus lasiostylus* Fisch. in Bull. Soc. Nat. Mosc., XXVI, II, p. 367, 1853. Bge. Astrag. geront. № 655, 1868. Bge. Astrag. turk. № 79, 1880. — **T. шерстистолбиковый.** ♄. Ветвистый кустарник до 1.5 м выс. Ветви густо покрытые длинными, толстыми, отклоненными, 5—12 см дл., колючками. Прилистники яйцевидно-ланцетные 1.4—1.9 см дл., заостренные, тонкоперепончатые, прозрачные, молодые по краю ресничатые, позже оголяю-

щиеся. Листочки (4—) 5—7-парные, продолговато-эллиптические, 1.5—2.3 см дл., 3—7 мм шир., килеватые, на верхушке с острой колючкой, с обеих сторон густо-прижато-серебристо-шелковистые. Цветы в пазухах листьев по 5—7, скучены в почти округлые многоцветковые „соцветия" 3—5 см в диам., расположенные у основания годовалых побегов. Прицветники линейно-ланцетные или продолговатые, по краям с длинными волосками. Чашечка около 17—20 мм дл., шерстисто-волосистая; трубка ее обратно-коническая, 5-ребристая, легко расщепляющаяся; зубцы линейно-шиловидные, немного длиннее трубки. Венчик желтоватый или желтоватый с фиолетовым флагом, несколько длиннее чашечки. Флаг 16—21 мм дл.; пластинка его с широкими островатыми или тупыми ушками, вдвое длиннее и значительно шире суженного к основанию ноготка. Крылья почти равны флагу; пластинки их равны ноготку или немного короче или длиннее его, 2—3 мм шир. Лодочка немного короче крыльев. Завязь яйцевидная, волосистая. Столбик волосистый, лишь у верхушки голый. Боб опушенный длинными белыми, вверх направленными волосками. Семена почковидные, гладкие, светлокоричневые. Цв. V—VI Пл. VII—VIII. (Табл. 58, 2.)

Каменистые горные склоны на высотах 1000—2000 м.

Турк. А: адыри Сурхи-сай в Ура-тюбинском р-не (Батуева!). **Зер. А:** сев. отроги горы Хазрет-султан между рр. Могиан и Дарай-кален в окрестн. кишл. Ходжа-махмет (Михельсон!). **Зер. Б:** окрестн. кишл. Дашты-казы (О. Федченко!). **Зер. В:** горы Кара-тау (Леман!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай.

2. **T. macrantha** A. Bor., in Appendix, p. 680. — **T. крупноцветный.** ħ. Ветвистый кустарник с длинными, мощными, 10—12 мм в диам. деревянистыми ветвями, покрытыми вверх торчащими, побуревшими колючками 8—15 см дл. и прилистниками. Прилистники перепончатые, продолговато-ланцетные, 2—3 см дл., с ланцетной острой свободной частью, голые и лишь у самого основания шелковисто-прижато-коротко-волосистые, по краю очень скудно-коротко-ресничатые, молодые — соломенно-желтые. Листья черепичато-сближенные, расположенные вдоль всего годовалого побега, с черешком, превышающим междоузлие; молодые с коротко-волосистыми осями. Листочки б. ч. 6—7-парные, расставленные, продолговато-эллиптические, 16—25 мм дл., 5—7 мм шир., на верхушке колюче-заостренные, сверху головатые, зеленые с выдающимися жилками, снизу сизоватые, слабо-прижато (преимущественно по главной жилке)-волосистые, молодые шелковистые. Колючка на конце оси листа в 3 раза короче верхних листочков. Цветы в пазухах листьев по 7—8, скучены в шаровидно-овальные „соцветия" 4.5—5 см шир., 5—7 см дл., расположенные у основания годовалых побегов в средней части ветвей. Прицветники от линейных до шиловидных несколько длиннее $^1/_2$ длины чашечки или равны ей, перепончатые, соломенно-желтые, голые, в верхней части по краю скудно-ресничатые. Чашечка почти равна венчику, 21–24 мм дл., длинно-бело-шерстистая,

с шиловидными длинными зубцами, которые в 3—4 раза длиннее трубки. Венчик желтый. Флаг 20—25 мм дл., яйцевидно-продолговатый, на верхушке тупой, почти округлый, в нижних $^2/_3$ суженный, постепенно переходящий в широкий ноготок. Крылья почти равны флагу; пластинки их почти равны ноготку или короче его. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее в 1.5 раза короче ноготка, 3 мм шир., сросшаяся при основании с тычиночной трубкой и крыльями. Завязь беловойлочная. Столбик почти от основания голый, длиннее венчика. Цв. VI—VII. (Табл. 58, 1.)

По каменистым склонам гор (нередко в арчевниках), по осыпям, на выс. 2000—3000 м.

Зер. Б: склон с арчей к р. Саратаг (Гончаров!). **Зер. В:** на осыпи по р. Ягнобу близ Анзоба (Б. Федченко!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай.

3. **T. pycnantha** A. Bor. in Appendix, p. 681. — **T. густоцветный.** ♄. Ветвистый кустарник с длинными, вытянутыми, слегка изогнутыми ветвями, 0.5—0.9 см в диам., покрытыми длинными, 7—10 см дл., вверх торчащими и слегка изогнутыми колючками и побуревшими прилистниками и несущими на концах молодых побегов пучки сближенных зеленых листьев. Прилистники яйцевидно-продолговатые или продолговатые, 10—15 мм дл., сросшиеся с черешком почти на $^2/_3$, с яйцевидно-продолговатой, острой или заостренной свободной частью, перепончатые, соломенно-желтые, при основании покрытые оттопыренными волосками, по краю ресничатые, короче чашечки. Листья черепичато-сближенные, молодые со скудно прижато-волосистыми осями. Листочки 5—7-парные, расставленные, продолговато-ланцетные, 10—15 мм дл., 3—5 мм шир., с колючим остроконечием на верхушке, сверху голые с выдающимися жилками, снизу скудно-прижато-шелковисто-волосистые или головатые, зеленые; молодые более густо-шелковистые, седоватые. Колючка на конце оси листа в 2—3 раза короче листочка. Цветы в пазухах листьев по 6—7, скучены в шаровидные „соцветия“ 4—5 см в диам., расположенные у основания годовалых побегов в средней части ветвей. Прицветники линейные, книзу расширенные, несколько короче чашечки, перепончатые, голые и лишь в верхней части длинно-бело-волосистые. Чашечка немного короче венчика, ок. 18 мм дл., длинно-бело-шерстистая; зубцы ее шиловидные, равные или почти равные трубке. Венчик желтый, выдается из чашечки. Флаг ок. 21 мм дл., на верхушке островатый, с яйцевидной пластинкой, несущей у основания выдающиеся ушки и переходящей в суженный ноготок, который короче ее. Крылья равны флагу; пластинки их вдвое короче ноготка. Лодочка короче крыльев, 17—18 мм дл.; пластинка ее почти в 3 раза короче ноготка, сросшаяся при основании с крыльями и тычиночной трубкой. Завязь бело-войлочная. Столбик выше середины голый, равен по длине флагу. Цв. V—VI. (Табл. 57.)

На глинисто-каменистых и каменистых склонах в поясе эфемеровой растительности (в верхней — эгилопсовой — ее полосе) и реже в поясе розариев. На высоте 1300—1900 м.

Гисс.-Дарв. Е: окрестн. кишл. Амринг на вост. склоне хр. Фаркак (Гончаров и Линчевский!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. Мумынабада (Дивногорская!); окрестн. кишл. Туркони (Гончаров и Линчевский!); окрестн. кишл. Пушолак Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова!); перев. Маргоби к зап. от кишл. Сары-чашма Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова!). Эндем.

4. **T. pterocephala** (Bge.) A. Bor. comb. nov. *Astragalus pterocephalus* Bge. Astrag. turk. № 82, 1880. — **T. крылатоголовый.** ħ. Ветвистый кустарник до 1.5 м выс. Ветви покрыты длинными, 5—6.5 см дл., часто чернеющими колючками. Прилистники ок. 1.5 см дл., ланцетные, острые, перепончатые, почти прозрачные, многонервные, снаружи в нижней части шелковисто-волосистые. Листочки 5-парные, продолговато-ланцетные, 15—17 мм дл., ок. 3 мм шир., с обеих сторон прижато-волосистые. Цветы в пазухах листьев по 10–12, собраны в шаровидные „соцветия" 3–4 см в диам., расположенные у основания годовалых побегов. Прицветники продолговато-ланцетные, ок. 15 мм дл., прозрачные, желтоватые, однонервные, голые, по краю ресничатые. Чашечка 20—25 мм дл., с нерасщепляющейся трубкой, длинно-густо-волосистая; зубцы ее тонкие, пурпуровые, почти вдвое длиннее трубки, покрытые длинными оттопыренными волосками. Флаг ок. 17 мм дл., короче чашечки; пластинка его кверху суженная, почти без ушков, длиннее широкого ноготка. Крылья короче флага; пластинки их 1—1.5 мм шир., почти вдвое короче ноготка. Лодочка немного короче крыльев или равна им. Столбик только у основания пушистый, выше голый. Боб продолговато-эллиптический, бело-волосистый. Семена почковидные, ок. 3 мм дл., светло-коричневые. Цв. V—VII. Пл. VII—VIII. (Табл. 58, 3.)

Щебнистые и каменистые склоны на высотах 1800—2900 м.

Турк. А: перев. Теган (Кнорринг!); перев. Шахристан (Михельсон!); кишл. Кемы-басты-джузин между Келебеком и р. Яскак-су (Кнорринг!); горы Курганак (Балабаев!); Ура-тюбе (О. Федченко!); Янги-арык (О. Федченко!); верховья р. Ау-капчагай (Афанасьев!); склоны долины р. Кусавли (Афанасьев!); склоны долины р. Постигау (Афанасьев!). **Турк. Б:** Ворух (О. Федченко!). **Зер. Б:** Маргузар — Пасруд (Регель! Овчинников и Слободов!); у кишл. Газа на р. Вору (Б. Федченко!); Сангтуруч между Кштутом и оз. Кули-калон (Регель!); Иовон (В. Комаров!); Пасруд (В. Комаров!); Пинхон (В. Комаров!); оз. Кули-калон (Липский!); долина р. Кштут (Борнмюллер!); оз. Искандер-куль (Липский!); р. Сарагаг (О. Федченко!). **Зер. В:** Динрама (Регель!); Хширтоб (Липский!); кишл. Зимарль на р. Ягноб (Борнмюллер!); между Анзобом и Хширтобом (Борнмюллер!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань.

5. **T. bactriana** (Fisch.) Kuntze, in Rev. Gen., p. 943, 1891. *Astragalus bactrianus* Fisch. in Bull. Soc. Nat. Mosc., XXVI, p. 354, 1853.; Bge. Astrag. turk. № 80, 1880. — **T. бактрийский.** ħ. Ветвистый кустарник по 1.5 м выс. Ветви равновысокие, густо покрыты длинными, отклоненными, вначале опушенными, позже оголяющимися колючками. Междоузлия старых ветвей густо-войлочные. Прилистники яйцевидно-ланцетные, ок. 1 см дл., заостренные, молодые, при основании волосистые, позже голые, морщинисто-жилковатые. Листочки 6-парные, обратно-яйцевидно-ланцетные, ок. 7 мм дл. и 2—2.5 мм шир., колюче-заостренные, кожистые, молодые, волосистые, сизые, позже зеленоватые, снизу прижато-волосистые, сверху головатые

Табл. 57. *Tragacantha pycnantha* A. Bor. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка, *e* — тычинки, *f* — завязь (с экз.: окрестн. Мумынабада; Дивногорская; № 460; 21 V 1910).

с выдающимися жилками. Цветы по 7—9 в пазухах листьев, образуют продолговатое „соцветие" ок. 5 см дл. и 2.5 см шир. Прицветники продолговато-ланцетные, почти лодочковидные, короче чашечки, острые, желтые, к верхушке волосистые и по краю ресничатые. Чашечка ок. 8 мм дл.; трубка ее кубарчато-цилиндрическая, до основания волосистая, не расщепляющаяся; зубцы линейно-ланцетные, прямые, острые, немного или вдвое короче трубки, волосистые. Флаг длиннее чашечки, 10—12 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидно-эллиптическая, в средней части несколько суженная, на верхушке выемчатая; ноготок немного уже пластинки, постепенно суженный к основанию. Крылья едва короче флага; пластинки их вдвое короче ноготка. Лодочка почти равна крыльям, с пластинкой вдвое короче ноготка. Завязь волосистая, продолговатая, вдвое короче опушенного лишь у основания столбика. Боб продолговато-овальный, 4—5 мм дл., твердый, бело-волосистый. Семена почковидные, ок. 3 мм дл. и 1.5—2 мм шир., гладкие, оливковые, мелко-черно-точечные. Цв. V—VIII. Пл. VI—IX. (Табл. 60, 6.)

По каменистым и щебнистым горным склонам на высоте 1000—1700 м.

Курам.: по дороге из кишл. Долона в Абдурасман (Марковская-Эмме!). **Зер. А:** Пенджикент (Регель! В. Комаров!); окрестн. кишл. Ходжа-махмет (Овчинников и Слободов!) окрестн. кишл. Гузар (Овчинников и Слободов! Борнмюллер!); окрестн. кишл. Могиан (Дробов!). **Зер. Б:** Дашты-казы (Регель!); Кум (В. Комаров!); Иовон (В. Комаров!); Кштут (О. и Б. Федченко! Борнмюллер! Кюкенталь!). **Зер. В:** окрестн. кишл. Пскан (Григорьев!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань, зап. Памиро-Алай.

6. **T. rubens** (B. Fedtsch. et N. Ivan.) A. Bor. comb. nov. *Astragalus rubens* B. Fedtsch. et N. Ivan. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 146, 1936. — **T. красный.** ♄. Ветвистый кустарник, с толстыми длинными ветвями, покрытыми длинными, 3—5 см дл., вверх направленными колючками и побуревшими прилистниками. Прилистники ланцетные, крупные, превышающие чашечку, острые, перепончатые, соломенно-желтые, почти голые, по краю ресничатые, почти до половины сросшиеся с черешком. Листья с крепкими, колючими, слабо опушенными осями, пучковидно сближены на конце ветвей. Листочки 4—5-парные, ланцетные, ок. 10 мм дл. и 2 мм шир., на верхушке острые и с колючкой, снизу скудно-прижато-волосистые, сверху почти голые с выдающимися жилками. Цветы по 4—5 в пазухах листьев, сближены в шаровидные „соцветия", 2.5—3 см дл. и ок. 3 см шир. Прицветники эллиптически-ланцетные, ок. 10 мм дл., острые, ладьевидные, короче чашечки, перепончатые, голые или слегка волосистые, по краю ресничатые. Чашечка ок. 14 мм дл., до половины рассеченная, беломохнатая; зубцы ее шиловидные, острые, на концах окрашенные, менее опушенные, чем трубка. Флаг ок. 15 мм дл., почти не превышает зубцов чашечки, в верхней части пурпуровый, ниже беловатый, на верхушке тупой или слегка выемчатый, бандуровидный или почти продолговатый, с неясно отграниченной от ноготка пластинкой, равной ноготку или короче его. Лодочка и крылья пурпуровые или беловатые, короче флага, сросшиеся

при основании между собой и с тычиночной трубкой. Завязь бело-войлочная. Столбик почти до середины (от основания) волосистый. Боб ланцетно-продолговатый, ок. 7 мм дл., твердый, коротко-бело-волосистый. Семена почковидные, ок. 4 мм дл., 2—2.5 мм шир., гладкие, буроватые, черноточечные. (Табл. 58, 5.)

На каменистых склонах на выс. ок. 2600 м в верхней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности.

Гисс.-Дарв. Г: горный хребет между р. Ях-су и р. Оби-ниоу у кишл. Ароп (Гончаров и Никитин!). Эндем.

7. **T. asaphes** (Bge.) A. Bor. comb. nov. *Astragalus asaphes* Bge. Astrag. turk. № 81, 1880. — **T. невидный.** ♄. Густо-ветвистый кустарник с прямыми короткими ветвями, густо покрытыми тонкими, 2—3 (—4) см дл., колючками. Прилистники ланцетные, ок. 1 см дл., острые, перепончатые, молодые по краю слабо-ресничатые, позже оголяющиеся. Листья 1.5—4 см дл. Листочки 5—7-парные, линейно-продолговатые, колюче-острые, сверху голые, снизу скудно прижато-волосистые, (3—) 5—7 (—10) мм дл. Цветы в пазухах листьев по 3—4, скучены в овально-округлое „соцветие“ (1.5—) 2—2.5 см в диам. Прицветники ланцетные, почти равны трубке чашечки, соломенно-желтые, на верхушке ресничатые или головатые. Чашечка ок. 12 мм дл., бело-оттопыренно-мохнатая, с нитевидными окрашенными зубцами, почти равными трубке. Флаг 14—16 мм дл.; пластинка его 5 мм шир., на верхушке выемчатая, слегка суженная у середины, в основании клиновидная, почти равна ноготку. Крылья и лодочка почти свободные, немного короче флага с пластинками вдвое короче ноготка. Завязь продолговатая, бело-мохнатая. Столбик волосистый у основания, иногда почти до середины. Цв. VI—VII. (Табл. 58, 4.)

На щебнистых горных склонах на выс. 2400 м, в поясе степей и арчевников.

Курам.: в 10 км выше кишл. Оби-ашт (Марковская-Эмме!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань (Чоткальский хр., система р. Ангрен и Чирчик).

8. **T. transoxana** (Fisch.) Kuntze, Rev. gen., p. 948, 1891. *Astragalus transoxanus* Fisch. in Bull. Soc. Nat. Mosc., XXVI, p. 338, 1853; Bge. Astrag. geront. № 555, 1868. — **T. самаркандский.** ♄. Ветвистый, густолиственный кустарник с крепкими ветвями, молодыми шерстисто-войлочными. Старые ветви густо покрыты колючками 4—5 см дл. Прилистники ланцетно-овальные или ланцетные, ок. 2 см дл., острые, кожистые, светложелтоватые, больше чем до половины приросшие к черешку, у основания шерстистые. Листья с крепкими войлочно-опушенными осями, заканчивающимися голой желтоватой колючкой. Листочки 5—7-парные, продолговатые или продолговато-эллиптические, 10—11 мм дл., 2.5—3.5 мм шир., островатые, с колючкой на верхушке, с обеих сторон беловато-войлочные. Цветы

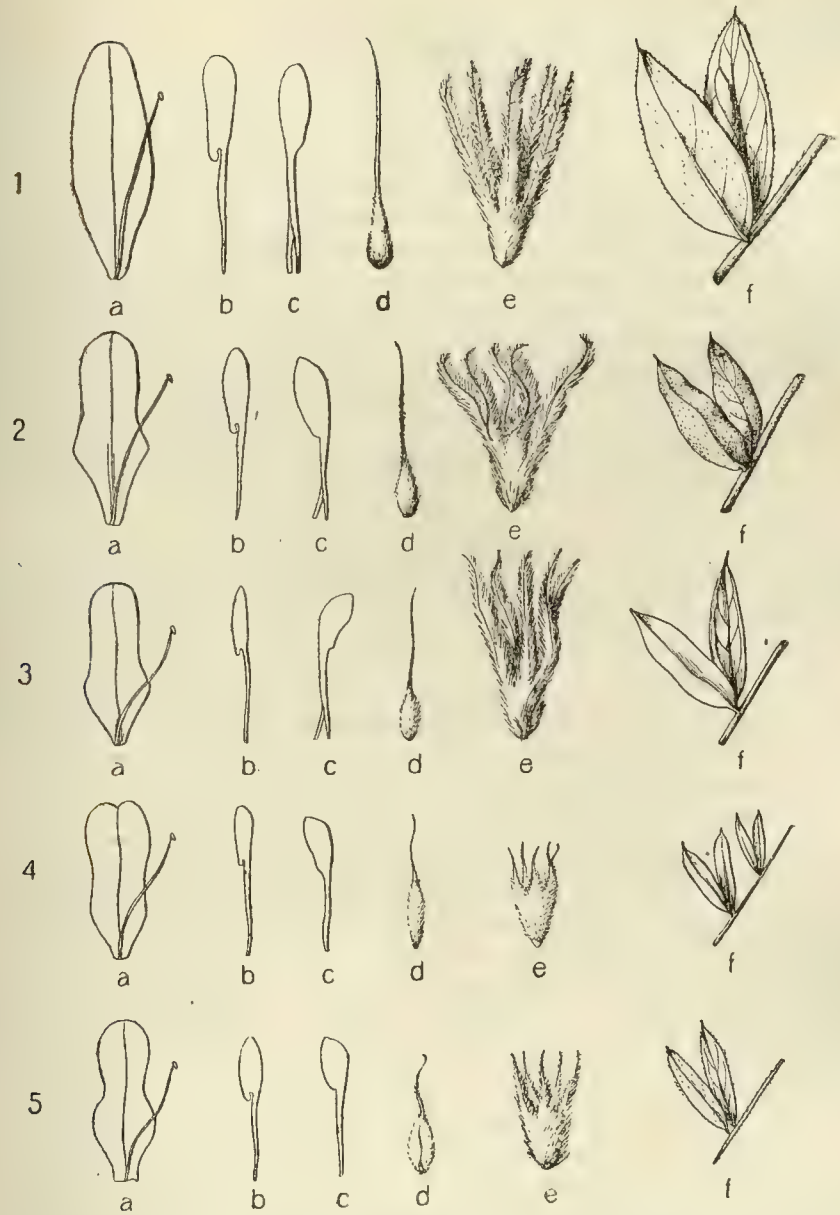


Табл. 58. Трагаканты (*Tragacantha*).

1 — *T. macrantha* A. Bor. (с экз.: Гиссар, Ховак; Липский; № 146; 15 VII 1897); *2* — *T. lasiostyla* (Fisch.) Kuntze (с экземпляра): горы Каратау в верховьях Зеравшана; Леман, 1841); *3* — *T. pterocephala* (Bge.) A. Bor. (с экз.: между Ура-тюбе и Янги-арыком; О. Федченко; 31 V 1870); *4* — *T. asaphes* (Bge.) A. Bor. (с экз.: зап. Тянь-шань, Чоткальский хр., долина р. Чоткала; Аболин; № 311; 13 VII 1927); *5* — *T. rubens* (Fedtsch. et Ivan.) A. Bor. (с экз. зап. Дарваз, водораздел между р. Ях-су и р. Оби-ниоу в окрестн. кишл. Аров; Гончаров, Григорьев и Никитин; № 998; 2 X 1932); *a*—флаг, *b*—крыло, *c*—лодочка, *d*—завязь, *e*—чашечка, *f*—часть листа.

в пазухах листьев по 2, скучены в овально-цилиндрическое „соцветие" в 4—6 см дл. и ок. 2.5 см шир. Прицветники яйцевидные, 6 мм шир., косо-усеченные, немного короче чашечки, ладьевидные, перепончатые, желтоватые, голые, по краю ресничатые. Чашечка 12—15 мм дл., от основания до середины трубки голая, выше густо-бело-мохнатая; зубцы ее треугольно-шиловидные, равные трубке или вдвое короче ее. Венчик белый. Флаг 17—22 мм дл., прямой; пластинка его продолговато-овальная, в средней части несколько суженная, вдоль ладьевидно-сложенная, в верхней части ок. 4 мм шир., на верхушке слегка выемчатая, почти одинаковой ширины с ноготком. Крылья и лодочка почти равны флагу; пластинки их вдвое короче ноготков. Завязь бело-войлочная, продолговатая. Столбик от основания до середины волосистый. Цв. VI. (Табл. 60, 5.)

Каменистые и щебнистые южные склоны.

Зер. В: горы Кара-тау (Леман!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай.

9. **T. chionocalyx** Nevski in Acta Inst. Bot. Acad. Sc. URSS, ser. I, fasc. 4, 1937. *Astragalus dissectus* B. Fedtsch. et N. Ivan. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 148—149, 1936, pro parte. — **T. снежночашечковый.** ♄. Ветвистый кустарник с толстыми ок. 0.7 см в диам., ветвями, густо усаженными тонкими, вверх торчащими у соцветий отклоненными, 3—4 см дл., колючками и старыми прилистниками. Прилистники продолговато-яйцевидные, ок. 1 см дл., на $^1/_3$ сросшиеся между собой, с тонко-заостренной свободной частью, молодые длинно-оттопыренно-бело-войлочные, старые рассеянно-волосистые или почти голые, по краю ресничатые. Листья пучковидно сближены на концах годовалых побегов. Оси молодых листьев войлочные. Листочки 7—10 (—11)-парные, продолговатые или ланцетно-продолговатые, 10 мм дл., 2 мм шир., снизу коротко-мохнатые, сверху головатые с выдающимися жилками. Цветы в пазухах листьев по 3, скучены в округлые „соцветия" 2—2.5 см в диам. Прицветники линейные, короче чашечки, голые, с пучками белых волосков на верхушке. Чашечка обратно-коническая, ок. 1 см дл., длинно-бело-шерстистая, с голым острым основанием, почти до основания разорванная, с шиловидными зубцами. Венчик желтоватый, с фиолетовыми жилками на флаге. Флаг 11—13 мм дл., в верхней трети округлый, ок. 3.5 мм шир., в средней части 4 мм шир. с прямоугольными ушками и в нижней трети клиновидно-суженный к основанию. Крылья несколько короче флага; пластинки их ок. 1 мм шир., в 2 раза короче ноготка. Лодочка почти равна крыльям, с пластинкой вдвое короче ноготка. Завязь бело-войлочная. Столбик нитевидный, волосистый только у основания. Цв. VI. (Табл. 60, 4.)

По каменистым и щебнистым горным склонам на выс. 1300—1500 м в верхней части пояса эфемеровой растительности.

Гисс.-Дарв. А: Гиссар (Липский!); бассейн р. Кафирниган, древянисто-щебнистые склоны в окрестн. кишл. Газы-гарби (В. Никитин!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай.

10. **T. proxima** A. Bor. in Appendix, p. 681. — *Astragalus dissectus* B. Fedtsch.et N. Ivan. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 148—149, 1936, pro parte. — **Т. близкородственный.** ♄. Ветвистый кустарник с серой корой, с толстыми, 0.5—0.6 см в диам., ветвями, густо усаженными тонкими, отогнутыми в сторону, 2—3 см дл., колючками и прилистниками. Прилистники яйцевидные, ок. 1 см дл., заостренные, сросшиеся между собой и с черешком молодые бело-войлочные (позже в верхней части оголяющиеся), кожистые, светложелтоватые. Оси листьев вначале войлочно-опушенные, позже голые, на конце с желтоватой голой колючкой. Листочки 5—7-парные, продолговато-ланцетные, 0.5—0.6 см дл., 1—2 мм шир., острые, на верхушке с колючкой, вначале беловато-коротко-оттопыренно-волосистые, позже сизовато-зеленые, с обеих сторон (с нижней более густо) скудно волосистые или голые. Цветы в пазухах листьев по 2—3, скучены в шаровидное или продолговатое „соцветие" 1—2 см дл. Прицветники ланцетные или линейные, немного короче чашечки, ладьевидно-сложенные, острые, перепончатые, с длинными белыми волосками на верхушке. Чашечка 6—8 мм дл., густо-бело-волосистая, с обратно-конической трубкой, голой у основания; зубцы ее шиловидные, почти равные трубке, до верхушки покрыты густыми белыми волосками. Венчик желтоватый, б. ч. с темными жилками в верхней части флага. Флаг 9—11 мм дл., в верхней части округлый, ок. 2.5 мм шир., в средней части с прямоугольными острыми ушками; ноготок клиновидный, вдвое короче пластинки, ладьевидно вдоль сложенный. Крылья и лодочка почти одинаковой длины с флагом, 9—10 мм шир., с пластинками вдвое короче ногтков, внизу сросшимися между собой и с тычиночной трубкой. Завязь продолговатая, шелковисто-мохнатая. Столбик лишь у основания опушенный. Боб продолговато-эллиптический, бело-войлочный, ок. 5 мм дл. Семена округло-овальные, 3 мм дл., 2 мм шир., гладкие, светлокоричневые. Цв. VI—IX. (Табл. 60, 3.)

На дресвянистых и каменистых склонах, в расщелинах скал на выс. 1500—1800 м в верхней полосе пояса эфемеровой растительности и в поясе розариев.

Курам.: между кишл. Долона и Абдурасманом (Марковская-Эмме!). **Южн.-Тадж. А:** гребень хр. Газимайлик к зап. от кишл. Дагана (Гончаров и Матвеев!); **Южн.-Тадж. Б:** склоны между Оби-гармом и Файзабадом (Русанов!); вост. склон хр. Сарсаряк над кишл. Дагана (Гончаров, Григорьев и Никитин!); зап. склон верш. Имам-аскара (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. В:** склоны вершины Ходжа-машот (Гончаров и Матвеев!). **Вост.-Тадж. А:** сев. склон хр. Петра I близ устья р. Мук-су (Григорьев!). Эндем.

11. **T. tenuispina** A. Bor. in Appendix, p. 683. *Astragalus dissectus* B. Fedtsch. et N. Ivan. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 148—149, 1936, pro parte. — **Т. тонкоколючий.** ♄. Ветвистый кустарник с толстыми ветвями 0.6—0.8 см в диам., густо усаженными тонкими, изогнутыми, 3—5 см дл., отогнутыми под углом в 30—45° колючками и старыми побуревшими прилистниками. Прилистники продолговато-яйцевидные, ок. 1.5 см дл. пере-

пончатые, соломенно-желтые, по краю ресничатые, так же, как и колючки, молодые, рассеянно-курчаво-тонко-волосистые, позже оголяющиеся. Листья пучковидно сближены на концах молодых побегов. Листочки 6—7-парные, лопатчато-продолговатые, 7—9 мм дл., 2—2.5 мм (в верхней части) шир., на верхушке туповатые, с колючкой, зеленые, сверху голые с выдающимися жилками, снизу рассеянно (молодые более густо)-оттопыренно-волосистые. Цветы в пазухах листьев по 2, скучены в овально-округлые плотные „соцветия" 1.5—2.5 см дл. и 1.5—2 см шир., расположенные у основания годовалых побегов. Прицветники линейные ок. 0.5 см дл., ладьевидно-сложенные, короче чашечки, беловатые, в нижней половине голые, выше бело-мохнатые. Чашечка ок. 7 мм дл., длинно-бело-шерстистая, в основании острая и голая, почти до основания разорванная; зубцы ее шиловидные. Венчик желтый. Флаг ок. 10 мм дл., в верхней трети округлый, 2.5 мм шир., в средней части 3 мм шир., с прямоугольными ушками, в нижней трети узкий, клиновидно-суженный к основанию. Крылья равны флагу; пластинки их ок. 1 мм шир., вдвое короче ноготка. Лодочка немного короче крыльев, с пластинкой вдвое короче ноготка. Завязь бело-войлочная. Столбик нитевидный, опушенный у основания. Цв. VII. (Табл. 59.)

Гисс.-Дар. Г: водораздел рр. Кызыл-су и Ях-су, зап. склон гор Каримонак в верховьях р. Дараз-питау, на известняково-каменистом склоне в поясе древесно-кустарниковой растительности (Гончаров!). Эндем.

12. **T. Hilariae** A. Bor. in Appendix, p. 683. — **T. Иларии.** ♄. Густоветвистый кустарник с толстыми, ок. 10 мм в диам., изогнутыми ветвями, густо усаженными толстыми, изогнутыми, 5—6 см дл., отогнутыми, иногда почти горизонтально, побуревшими колючками и старыми прилистниками. Листья пучковидно сближены на концах молодых побегов. Прилистники продолговатые, ок. 1 см дл., перепончатые, соломенно-желтые, сросшиеся на $^2/_3$ между собой и с черешками, в свободной части почти нитевидно-заостренные, голые и лишь молодые при основании волосистые. Листочки 7—8-парные, продолговатые, 10—12 мм дл., 2.5—3 мм шир., на верхушке с колючкой, с обеих сторон бело-войлочные (сверху менее густо опушенные, с заметными жилками). Цветы в пазухах листьев по 3—4, скучены в густые, почти шаровидные „соцветия" ок. 3 см в диам., расположенные на конце годовалых ветвей. Прицветники ок. 1 см дл., линейные, ладьевидно-сложенные, равны чашечке или немного длиннее ее, соломенно-желтые, в нижней части голые, в верхней половине бело-мохнатые. Чашечка ок. 10 мм дл., короче венчика, длинно-бело-шерстистая, у основания голая, разорванная почти до основания, с шиловидными зубцами. Венчик желтый. Флаг ок. 15 мм дл., в верхней части 3 мм шир., продолговатый, на верхушке округлый, ниже середины расширенный, у основания пластинки без ушков, постепенно суженный к основанию. Крылья почти равны флагу; пластинки их немного шире 1 мм, вдвое короче ноготка.

Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее вдвое короче ноготка. Крылья и лодочка в основании сросшиеся, с тычиночной трубкой. Завязь бело-мохнатая. Столбик короче венчика, опушенный в нижней трети. Цв. VII. (Табл. 60, 2.)

По каменистым склонам гор.

Гисс.-Дарв. Г: долина р. Висхарви, склоны в окрестн. кишл. Висхарви-пойон (Баранов и Райкова!). **Гисс.-Дарв. Д:** окрестн. кишл. Джап (Федченко, Кнорринг и Черняковская!). **Вост.-Тадж. В:** долина р. Ванч (Райкова!). Эндем.

13. **T. Alexeenkoana** (B. Fedtsch. et N. Ivan.) A. Bor. comb. nov. *Astragalus Alexeenkoanus* F. Fedtsch. et N. Ivan. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 147, 1936. — **Т. Алексеенко.** ♄. От основания густоветвистый, низкий кустарник ок. 50 см выс., с толстыми, ок. 10 мм в диам., бело-войлочными ветвями, густо усаженными толстыми, изогнутыми, отклоненными, 5—6 см дл., побуревшими, часто отогнутыми вниз колючками. Годовалые побеги 20—30 см дл. Прилистники эллиптические, ок. 1.5 см дл., заостренные, соломенно-желтые, сросшиеся на $^2/_3$ между собою и с черешком, в верхней части голые, при основании войлочно-опушенные (молодые, так же, как и оси листьев, все опушенные). Листочки (5—) 8—9-парные, ланцетные или линейно-ланцетные, кверху немного расширенные, 10—13 мм дл., 1.5—3.5 мм шир., заостренные, снизу пушистые, сверху почти голые (молодые с обеих сторон опушенные), зеленые, с выдающимися жилками. Цветы в пазухах листьев по 3, скучены в шаровидные „соцветия" 4—6 см в диам. Прицветники линейные, равны чашечке, 12 мм дл., тонко-заостренные, ладьевидно-сложенные, войлочно-бело-мохнатые, на верхушке и у самого основания головатые. Чашечка ок. 10 мм дл., длинно-бело-волосистая с шиловидными зубцами, равными трубке, почти до основания разорванная. Венчик желтоватый (или белый?). Флаг 15—19 мм дл., на верхушке округлый, в верхней трети 3—4 мм шир., в средней части расширенный (6 мм шир.), с ушками иногда несколько отогнутыми книзу, ниже к основанию клиновидно-суженный. Крылья равны флагу; пластинки их ок. 1 мм шир., в 2.5 раза короче нитевидного ноготка. Лодочка едва короче крыльев; пластинка ее 1.5—2 мм шир., в 2—3 раза короче нитевидного ноготка, у основания сросшаяся с крыльями и с тычиночной трубкой. Завязь бело-мохнатая. Столбик опушенный у основания. Цв. VIII—IX. (Табл. 60, 1.)

По каменистым склонам на высоте 1400—2000 м.

Гисс.-Дарв. Д: перев. между кишлаками Джарф и Кеврон (Регель! Алексеенко!); окрестн. кишл. Кеврон (Регель!). Эндем.

Примечание. При описании *Astragalus Alexeenkoanus* B. Fedtsch. et N. Ivan. авторами этого вида, экземпляры Регеля (цитируемые здесь) были неправильно отнесены к описанному ими же *A. dissectus*.

Табл. 59. *Tragacantha tenuispina* A. Bor. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крылья, *d*—лодочка, *e* — завязь (с экз.: бассейн р. Шуреб-дара к западу о кишл. Халифаго; Гончаров, Григорьев и Никитин; № 813; 29 VII 1932).

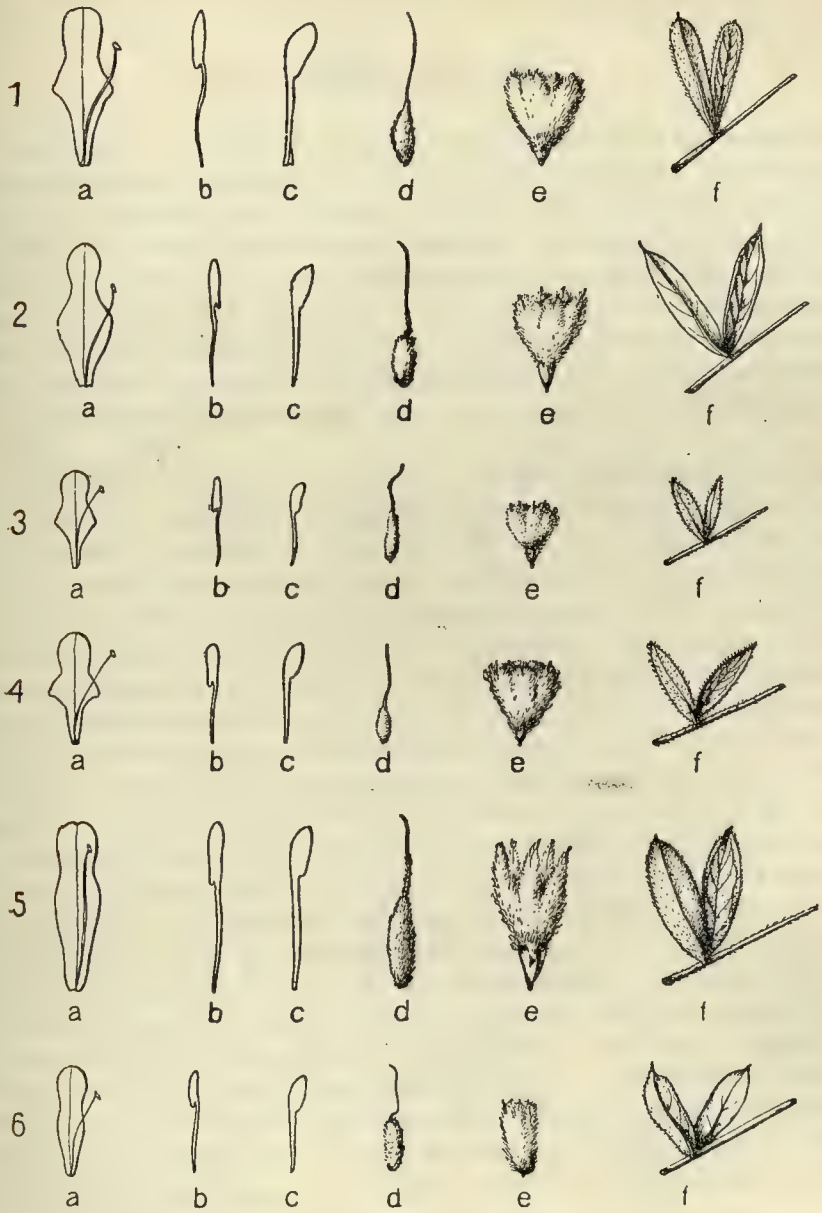


Табл. 60. Трагаканты *(Tragacantha)*

1 — *T. Alexeenkoana* (B. Fedtsch. et Ivan.) A. Bor. (с экз.: Дарваз, между кишл. Джарф и Кеврон; Алексеенко; 15 VIII 1901); *2* — *T. Hilariae* A. Bor. (с экз.: Дарваз, по р. Пяндж близ кишл. Джап; Федченко, Кнорринг и Черняковская; № 1071; 11 VII 1916); *3* — *T. proxima* A. Bor. (с экз.: гребень хр. Газимайлик к зап. от кишл. Дагана; Гончаров и Матвеев; № 231; 9 IX 1913); *4* — *T. chionocalyx* Nevski. (с экз.: долина р. Кафирниган в окрестн. кишл. Чазы-чарбы; В. Никитин; № 1; 18 VI 1935); *5*.— *T. transoxana* (Fisch.) Kuntze (с экз.: Самаркандский р-н, долина Зеравшана; Алексеенко; 16 VI 1901); *6* — *T. bactriana* (Fisch.) Kuntze (с экз.: горы Каратау в верховьях Зеравшана; Леман; 1841); *a*—флаг, *b*—крыло, *c*—лодочка, *d*—завязь, *e*—чашечка, *f*—часть листа.

Род 24. **АМОРФА — AMORPHA** L.[1]

Кустарники или полукустарники с непарноперистыми листьями. Прилистники маленькие, опадающие. Листочки с мелкими, очень рано опадающими прилистничками. Цветы мелкие, в густых конечных, одиночных или собранных в метелки, колосовидных кистях. Чашечка с почти равными зубцами или с нижними зубцами немного длиннее верхних. Флаг обратно-яйцевидный с коротким ноготком, вдоль складчатый и охватывающий тычинки. Крылья и лодочка отсутствуют. Тычинки сросшиеся в короткую трубку, верхние — длиннее нижних. Завязь сидячая, с двумя семяпочками. Боб продолговатый, серповидный или полулунный, не раскрывающийся.

A. fruticosa L. Sp. Pl. I, p. 73, 1753. — **А. кустарниковая.** ♄. Кустарник до 6 м выс., с длинными ветвями. Годовалые побеги, черешки и оси листьев б. или м. пушистые. Листья (7—) 10—20 (—25) см дл., с мелкими ок. 5 мм дл. прилистниками и короткими линейно шиловидными (2—3 см дл.) черешками. Листочки (3—) 5—10 (—12)-парные, продолговато-овальные или продолговато-яйцевидные, (9—) 12—30 (—40) мм дл., на верхушке закругленные или островатые и с коротким тонким острием, на черешочках в 1—2 мм дл., у основания с очень мелкими, 2—3 мм дл., нитевидно-шиловидными, очень рано опадающими прилистничками (у верхнего листочка их 2), сверху головатые, снизу б. или м. мелко-пушистые и рассеянно-точечно-железистые. Соцветия — густые колосовидные, 7—15 см дл. и ок. 1—1.5 см шир., кисти, обильно собранные метелкой на концах ветвей. Цветоножки тонкие 1—1.5 мм дл. Чашечка ок. 3 мм дл., б. или м. мелко-пушистая и железисто-точечная, с треугольными, слегка неравными зубцами, которые короче трубки. Флаг ок. 5 мм дл., фиолетовый; пластинка его широко-обратно-яйцевидная, на верхушке б. или м. выемчатая, значительно длиннее ноготка. Тычинки (в числе 10) длиннее флага, в нижней части сросшиеся, выше свободные. Боб сидячий, продолговатый, б. или м. серповидно-изогнутый, ок. 8 мм дл. и 1.5—2.5 мм шир., с боков сжатый, в основании суженный, на верхушке туповатый и с очень коротким острием, твердый, 1-гнездный, голый, покрытый темными овальными бугорчатыми железками, 1-семянный. Семена продолговато-овальные, сплюснутые, ок. 4 мм дл., гладкие. Цв. V—VI. Пл. VII—IX.

Родина — юг Сев. Америки.

Разводится как декоративный кустарник в южной и средней Европе, на Кавказе, в Ср. Азии (в последнее время и в Таджикистане).

Хоз. значение. Листья и молодые побеги дают краску. Листья и плоды содержат эфирные масла с преобладанием терпенов.

---

[1] Составил Н. Ф. Гончаров.

Род 25. **ЧЕЗНЕЯ — CHESNEYA** LINDL.[1]

Травянистые многолетние растения с деревянистым, б. или м. мощным корнем. Стебли приподнимающиеся или стелющиеся, часто почти отсутствуют. Листья тройчатые или непарноперистые (с 2—7 парами листочков), с травянистыми прилистниками. Цветоносы пазушные, удлиненные, 1—3-цветковые. Цветы крупные, 2—3.5 см дл. Чашечка трубчатая, у основания горбатая, почти двугубая, с неравными зубцами: двумя верхними более длинными и тремя нижними более короткими. Венчик мотыльковый длиннее чашечки. Флаг длиннее крыльев; пластинка его у основания с ясно или едва выраженными ушками. Тычинки двубратственные. Завязь сидячая с многочисленными семяпочками. Столбик изогнутый, в нижней части опушенный. Рыльце головчатое, с сосочками. Боб линейный или продолговато-линейный, б. или м. с боков сплюснутый, одногнездный. Семена почковидные б. или м. сплюснутые.

1. Листья тройчатые, реже перистые, с двумя парами листочков; верхний листочек значительно крупнее остальных . . . . . 1. **Ч. тройчатая — C. ternata** (Korsh.) M. Pop.

+ Листья перистые; листочки 4—7-парные. Верхний листочек не превышает по величине остальных или едва крупнее их . . . . . 2.

2. Листочки крупные, (10—)12—15(—20) мм дл., округло-обратно-яйцевидные, реже обратно-яйцевидно-треугольные. Цветоносы (1—)2(—3)-цветковые. Венчик желтый. Однолетние стебли развиты. Растения (10—)12—20 см выс. . . . . 2. **Ч. гиссарская — C. hissarica** A. Bor.

+ Листочки 3—10 мм дл., обратно-яйцевидно-треугольные, реже округло-обратно-яйцевидные. Цветоносы 1-цветковые. Венчик красный. Растения бесстебельные или почти бесстебельные, 5—10 см выс. . . . 3.

3. Корень мощный, до 3 см в диам. Стержень укороченный, деревянистый, ветвистый, образующий густую дернину. Прилистники скученные, все густо-волосистые, верхние в свободной части линейные, нижние — яйцевидные. Листочки мелкие, 3—7 мм дл. Нижние зубцы чашечки в 3—4 раза короче трубки. Пластинка флага почти округлая, с шириной, превышающей длину . . . . . 4. **Ч. толстоногая — C. crassipes** A. Bor.

+ Корень менее мощный. Стержень ветвистый, удлиненный, б. ч. не образующий густой дернины. Прилистники расставленные, лишь молодые волосистые, яйцевидные, нижние округлые. Листочки 7—10 мм дл. Нижние зубцы чашечки в 2—3 раза короче трубки. Пластинка флага яйцевидная, с длиной, превышающей ширину . . . . . 3. **Ч. туркестанская — C. turkestanica** Franch.

[1] Обработала А. Г. Борисова.

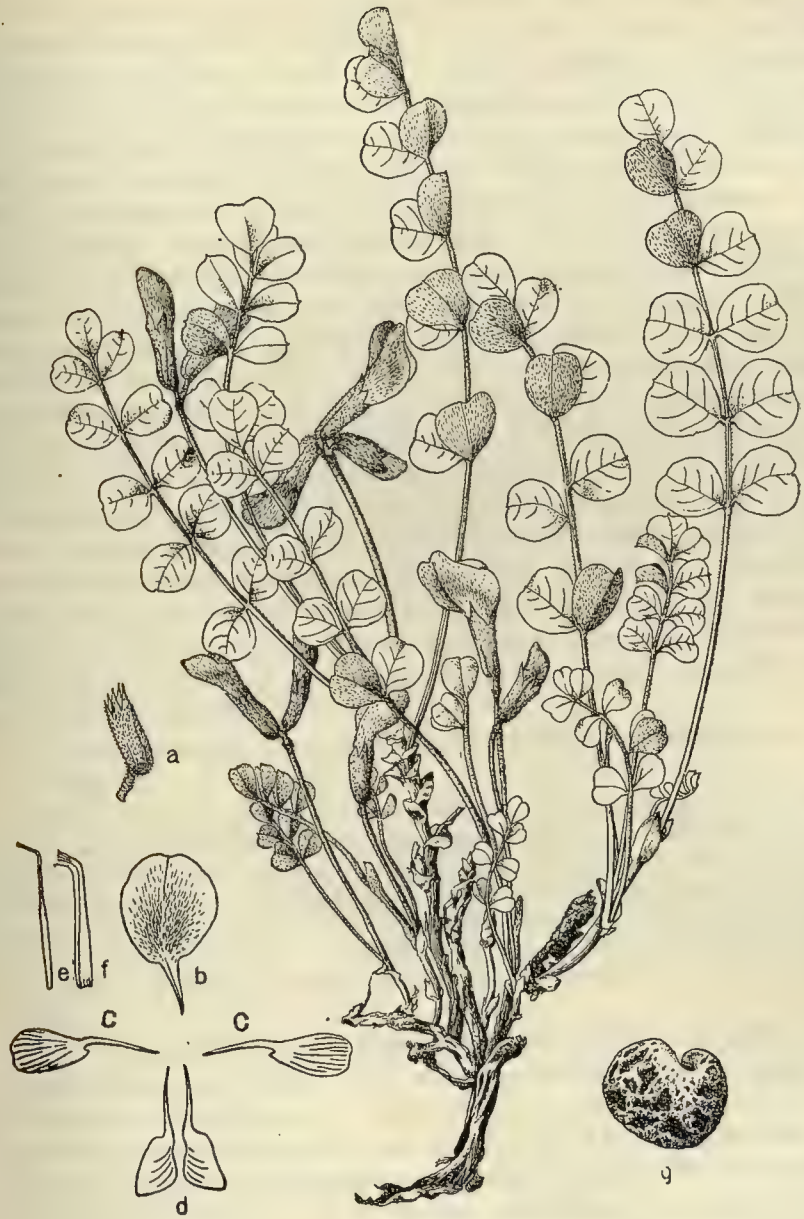


Табл. 61. *Chesneya hissarica* A. Bor. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крылья, *d*—лодочка, *e*—тычинки, *f*—завязь (с экземпляра: бассейн р. Варзоб, ущелье Кондара; Запрягаев; № 256; 16 V 1933), *g*—семя.

1. **C. ternata** (Korsh.) M. Pop. in Schedae Herb. Fl. As. Med., fasc. XI, № 260-a et 260-b, 1927. *Kostyczewa ternata* Korsh. in Mem. Acad., Petersb., Ser. VIII, vol. IV, № 4, p. 92, 1896. — **Ч. тройчатая.** ♃. Растение 5—7(—10) см выс., с коротким стеблем, серебристо-опушенное. Прилистники треугольные или яйцевидные, 2—5 мм дл., пушистые. Листья 2.5—5(—15) см дл. на длинных черешках, о 3(—5) листочках. Листочки широко-обратно-яйцевидные или почти округлые, 0.6—1.5(—2.8) см дл. и 0.5—2(—3) см шир., в основании клиновидные, на верхушке тупые или едва выемчатые, иногда с едва заметным остроконечием, с обеих сторон серебристо-пушистые; верхний листочек приблизительно в полтора раза длиннее и шире остальных. Цветоносы одноцветковые 2—5.5 см дл. Чашечка (8—)12—19 мм дл., прижато-серебристо-волосистая; зубцы ее ланцетные, заостренные, в 2—3 раза короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг ок. 30 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, в основании с прямоугольными ушками, снаружи прижато-волосистая; ноготок нитевидный, в 2 раза короче пластинки. Крылья короче флага; пластинки их продолговато-эллиптические, в 1.5—2 раза короче нитевидного ноготка. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее почти треугольная, в 2 раза короче нитевидного ноготка. Боб продолговато-линейный, в верхней части расширенный, 3.5—6(—9) см дл., прижато-пушистый, 8—12-семянный. Семена почковидные, ок. 5 мм дл., 4 мм шир., ячеисто-ямчатые, светлокоричневые. Цв. IV. Пл. IV—VIII.

По щебнистым и глинистым горным склонам в поясе степей, на высоте 1000—1800 м.

Могол-тау: на каменистых склонах и осыпях (Б. Комаров!). **Турк. А:** у кочевки Чортегермен по р. Бюраган (Михельсон!). **Зер. А:** окрестн. Пенджикента (В. Комаров!); горы Ляйляк-тау, между кишл. Шинк и Соя (Михельсон!). **Зер. Б:** Искандер-куль (В. Комаров! Липский!); верховья р. Искандер-дарьи (Массагетов!); по р. Пасрут (Регель!); Шинк (В. Комаров! Липский!); близ оз. Азорчашма (Преображенский!); Кум (В. Комаров!); склон к оз. Нофин близ устья р. Нофин (Овчинников!). **Зер. В:** Такфон (В. Комаров!) у слияния р. Искандер с р. Ягнобом (Липский!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань, Алай.

2. **C. hissarica** A. Bor. in Appendix, p. 684. — **Ч. гиссарская.** ♃. Растение (10—)12—15(—20) см выс., с деревянистым, часто мощным корнем, коротко-прижато-волосистое. Однолетние стебли короткие, 4—5 см дл. Прилистники яйцевидные, 4—8 мм дл., (2—)3—5 мм шир., острые, с двумя неравными зубцами, травянистые, скудно-волосистые. Листья 7—19 см дл., на длинных черешках в 3—6 см дл. Листочки 4—6-парные, округло-обратно-яйцевидные, реже обратно-яйцевидно-треугольные, (1.0—)1.2—1.5(—2.2) см дл., (0.8—)1—1.5(—2) см шир., на верхушке глубоко и широко-выемчатые, иногда с очень коротким острием, снизу густо, сверху рассеянно-прижато бело-пушистые или сверху почти голые. Цветоносы 5—10 см дл., 1—3-цветковые. Чашечка 16—18 мм дл., мягко-бело-прижато-волосистая; зубцы ее треугольно-ланцетные, в 3—3.5 раза короче трубки. Венчик желтый. Флаг 3.2—3.4 см дл., снаружи волосистый; пластинка его

почти округлая, ок. 2.2 см дл., 2.0—2.2 см шир., при основании резко суженная в ноготок ок. 1 см дл. Крылья немного короче флага; пластинки их продолговато-эллиптические, в 1.5 раза короче нитевидного ноготка. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее по нижнему краю дуговидно-изогнутая, по верхнему почти прямая, тупая, в верхней части расширенная, в 1.5 раза короче нитевидного ноготка или почти равна ему. Боб линейный или продолговато-линейный, в верхней части слегка расширенный, 4—7 см дл., прижато-шелковистый, с красноватыми пятнами. Семена почковидные, сплюснутые, ок. 5 мм дл. и 3 мм шир. Цв. V—VI. Пл. V—IX. (Табл. 61.)

На каменистых склонах в поясе древесно-кустарниковой растительности, на высоте 1600—2100 м.

Гисс.-Дарв. А: бассейн р. Варзоб, окрестн. кишл. Пчандор (Королева и Никитин!); бассейн р. Варзоб, склоны к притоку р. Харангон, к вост. от кишл. Шар-шара (Королева!) ущелье р. Варзоб выше моста в кишл. Пугус (Б. Федченко!); Ходжа-оби-гарм (Липский!); бассейн р. Варзоб близ кишл. Заргар (Б. Федченко!); бассейн р. Варзоб, склоны долины р. Кондара (Запрягаев!). **Гисс.-Дарв. Г:** Люли-харви на р. Хингоу (Липский!). Эндем.

3. **C. turkestanica** Franch. in Ann. Sc. Nat., Ser. VI, XV, p. 253, 1883. — **Ч. туркестанская.** ♃. Растение 7—10 см выс. с деревянистым корнем и вытянутым ветвистым стержнем, серо-шелковисто-опушенное мягкими прижатыми волосками. Стебли сильно укорочены, чаще почти отсутствуют. Прилистники яйцевидные, расставленные, молодые волосистые, позже скудно волосистые. Листья 5—13 см дл.; черешки их 2—5 см дл. Листочки (4—) 5—6-парные, сближенные или расставленные, обратно-яйцевидно-треугольные, реже округло-обратно-яйцевидные, 5—10 (—12) мм дл., на верхушке широко-выемчатые и б. ч. с маленьким острием. Цветоносы одноцветковые (2—) 4—7 см дл. Чашечка 1.5—1.8 см дл., опушенная белыми и желтыми прижатыми волосками; зубцы ее ланцетные, острые, нижние в 2—3 раза короче трубки. Венчик красный. Флаг 3.2—3.4 см дл., снаружи волосистый; пластинка его овально-округлая, 2—2.2 см дл. и 1.6—1.8 см шир., в основании резко суженная в ноготок. Крылья ок. 2.8 см дл.; пластинки их широко-эллиптические, у основания с короткими тупыми ушками, равные нитевидному ноготку. Лодочка ок. 2.3 см дл.; пластинка ее ок. 1 см дл.; ноготок нитевидный. Боб продолговато-линейный, в верхней части расширенный, 4—5 (—7) см дл., заостренный, прижато-коротко-шелковистый, красновато-пятнистый. Цв. V—VII. Пл. VI—VIII.

По каменистым и щебнистым горным склонам на выс. 1400—2600 м в поясе степной (Зер.) и древесно-кустарниковой (Гисс.-Дарв.) растительности.

Зер. В: боковое ущелье у оз. Искандер-куль (Липский!). **Зер. В:** Варсоут (В. Комаров!); Хширтоб (Липский!); выше кишл. Хширтоб на Ягнобе (Б. Федченко!). **Гисс.-Дарв. А:** бассейн р. Варзоб, Пянджхок (Липский!). **Гисс.-Дарв. Б:** бассейн р. Кафирнигана, выше кишл. Руфигар в долине р. Сардаи-миона (Борнмюллер!); верховья р. Канязь (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** хр. Петра I, южный склон перев. Камчирак (Липский!). **Гисс.-Дарв. Д** Калай-хумб (Коржинский!). Эндем.

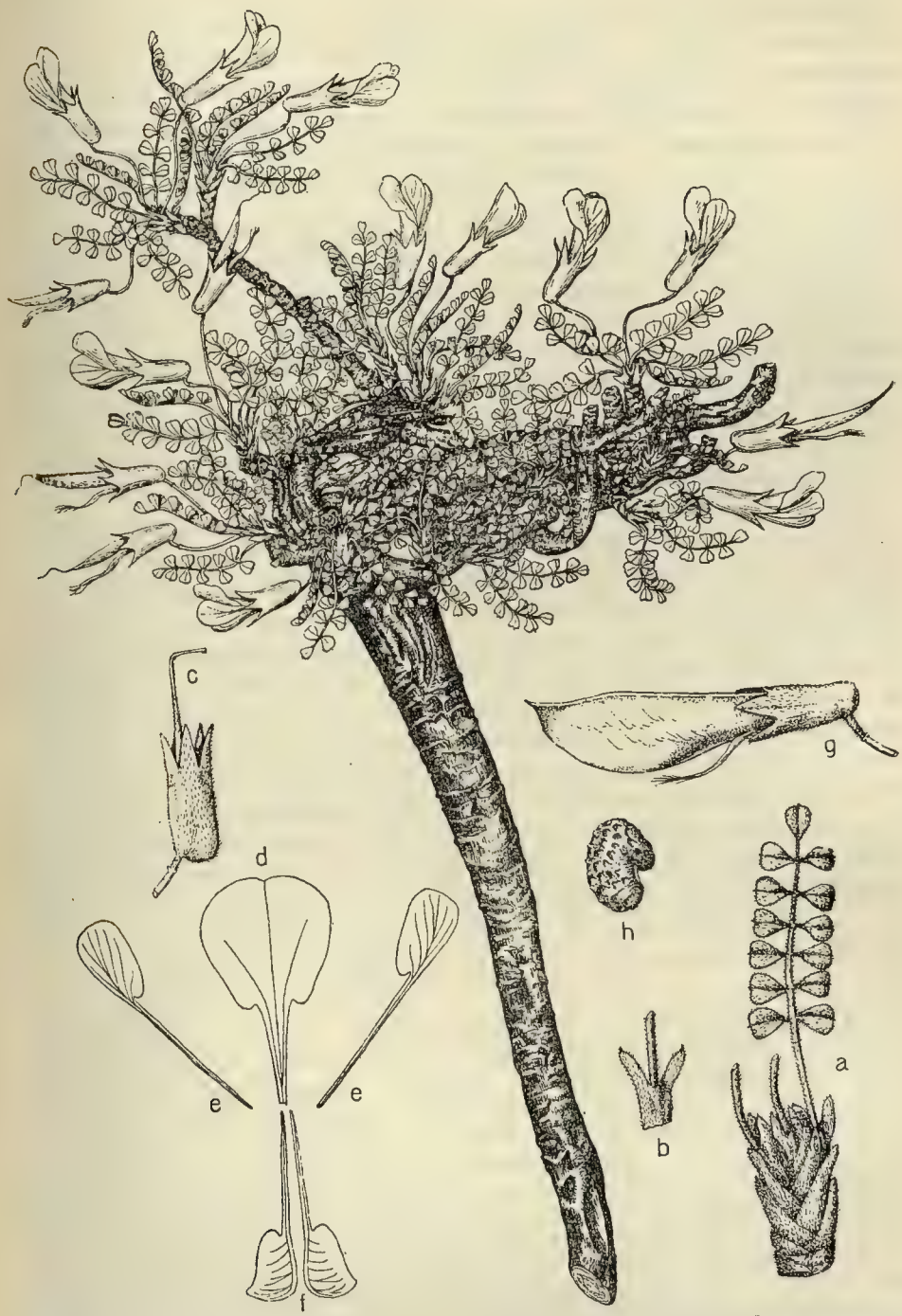


Табл. 62. *Chesneya crassipes* A. Bor. *a*—лист, *b*—прилистники, *c*—чашечка, *d*—флаг, *e*—крылья, *f*—лодочка (с экз.: северный склон Дарвазского хр. у кишл. Тигавун; Михельсон: № 1479; 9 V 1913), *g*—боб, *h*—семя.

Примечание. До сих пор считалось, что в Памиро-Алае распространена *C. acaulis* Bak. (описана из Афганистана в Journ. of Linn. Soc. XVIII, 1881). В действительности *C. acaulis* не встречается в пределах Памиро-Алая, замещаясь здесь: *C. turkestanica*, *C. hissarica*, *C. crassipes* От *C. turkestanica*, наиболее близкого к ней вида, *C. acaulis* отличается 3—4-парными листочками и более узкими бобами.

4. **C. crassipes** A. Bor. in Acta Inst. Bot. Acad. Sc. URSS, Ser. I, fasc. 3, p. 207, 1936.—**Ч. толстоногая.** ♃. Растение 5—7 (—10) см выс., с мощным деревянистым корнем до 3 см в диам., с ветвящимся укороченным стержнем, образующим плотную дернину, прижато-волосистое. Стебли почти отсутствуют. Прилистники скучены на укороченных побегах, нижние с яйцевидной, верхние с линейной, иногда нитевидной (на более вытянутых побегах) свободной частью густо-прижато-мохнатые. Листья 3—5 см дл. с коротким черешком 1—1.5 (—3) см дл. Листочки 5—7-парные, обратно-яйцевидные, треугольные или округлые, 3—7 мм дл., на верхушке с выемкой и острием, в основании клиновидные, густо (особенно с нижней стороны)-прижато-волосистые. Цветоносы 1-цветковые, слабые, изогнутые, 2—6 (—10) см дл. Чашечка 1.2—1.5 см дл., с белыми и, преимущественно, черными волосками; зубцы ее треугольно-ланцетные, в 3—4 раза короче трубки. Венчик красный (в сухом состоянии). Флаг 2.4—2.9 см дл., снаружи густо-прижато-волосистый; пластинка его почти округлая, 1.6—2.0 см дл. и столько же ширины, в основании с ясно-выраженными ушками, резко переходящая в линейный ноготок. Крылья 2.2—2.7 см дл.; пластинка их в 1.5 раза короче нитевидного ноготка. Лодочка 1.8—2.2 см дл.; пластинка ее в 1.5 раза короче нитевидного ноготка. Боб продолговато-линейный, кверху несколько расширенный, 4—6 см дл., 0.6—0.8 см шир., густо шелковисто-прижато-бело-волосистый. Семена сжатые, почковидные, ок. 5 мм дл. и 3.5 мм шир., ячеисто-ямчатые, охристые. Цв. V—VI. Пл. VI—VIII. (Табл. 62.)

По каменистым склонам, по осыпям, в расщелинах скал, на выс. 1400—2400 м.

Гисс.-Дарв. Г: бассейн р. Кызыл-су, окрестн. кишл. Халифаго (Гончаров!); по р. Ях-су (Липский!); верховья р. Ях-су, Тальбар (Коржинский!); бассейн р. Ях-су в ее верхнем течении, между кишл. Новобад и Сары-пуль (Михельсон!); сев.-зап. склон Вахшского хр. у кишл. Тигавун (Михельсон!); в горах между Ховалингом и Чороб-дара у истоков р. Бальджуан (Регель!). **Вост.-Тадж А:** Кашка-терек (Коржинский!). **Вост.-Тадж. Б:** по р. Сытарги ниже джайляу Минаду (Б. Федченко!); терраса ок. конца ледника Гармо (Королева!); южный склон хр. Петра I близ ледника Бадрут (Липский!). **Вост.-Тадж. В:** Ванч (Коржинский!); верховья р. Язгулем, Куталь-хац (Тутурин и Беседин!). **Зап. Пам. А:** ущелье Иодуди (Коржинский!); между кишл. Земунф и Утодж (Б. Федченко!); долина р. Бартанг между Разуджем и Хаджисом (Тутурин и Беседин!). **Зап. Пам. Б:** склон гор к югу от Хорога (Тутурин и Беседин!); по р. Пяндж между кишл. Водж и Сеидж (Алексеенко!); между кишл. Богив и Вир (Б. Федченко!); сев. склоны в ущелье речки Бижун-дара (Овчинников и Афанасьев!); между кишл. Нишус и кишл. Пиш, склон к р. Пяндж (Овчинников и Афанасьев!). **Зап. Пам. В:** между перев. Богуш и р. Гарм-чашма (Б. Федченко!). Эндем.

Род 26. ОСТРОЛОДКА — OXYTROPIS DC.[1]

Многолетние травы, редко полукустарнички с непарно-перистыми или иногда мутовчато-перистыми листьями. Цветы в кистях (нередко густых, головчатых) на б. или м. длинных цветоносах. Опушение на растениях всегда из простых, прикрепленных одним концом волосков. Венчик мотыльковый со свободными опадающими лепестками. Лодочка на верхушке с острым носиком. Тычинки двубратственные. Бобы от продолговатых до яйцевидных пузыревидно-вздутых, перепончатые, реже кожистые, раскрывающиеся на верхушке, реже почти не раскрывающиеся, часто с глубоко-вдавленным брюшным швом, одногнездные, двугнездные или полудвугнездные (иногда лишь с очень узкой перегородкой).

Ключ для определения видов в стадии цветения

(лишь для некоторых видов необходимы плоды)

1. Листочки на оси листа расположены мутовчато (по 3—6 в мутовке) . . . . . 33. **О. тысячелистная — O. chiliophylla** Royle.
+ Листочки на оси листа парные . . . . . 2.
2. Флаг 16—25 мм дл. . . . . 3.
+ Флаг 5—15 (—16) мм дл. . . . . 6.
3. Растения с прямостоячими высокими стеблями (10—) 20—35 (—38) см выс. . . . . 17. **О. бальджуанская — O. baldshuanica** B. Fedtsch.
+ Бесстебельные растения . . . . . 4.
4. Листочки 3—5 (—6)-парные, шелковистые . . . . . 32. **О. Понсена — O. Poncinsii** Franch.
+ Листочки 8 и более (до 35)-парные . . . . . 5.
5. Пластинка флага продолговатая, посредине слегка суженная. Бобы пузыревидно-вздутые. Листочки 3—6 (—8) мм дл., продолговато-овальные, на верхушке округлые или туповатые . . . . . 19. **О. ногтистая — O. platonychia** Bge.
+ Пластинка флага ромбически-яйцевидная. Бобы не пузыревидные, продолговатые. Листочки 6—17 мм дл., ланцетные или яйцевидно-ланцетные, острые . . . 25. **О. тахтинская — O. tachtensis** Franch.
6. Листочки 25—40-парные, 10—20 мм дл. Растение 25—30 см выс. Кисти 6—10 см дл. . . . . 26. **О. мумынабадская — O. mumynabadensis** B. Fedtsch.
+ Листочки не более чем 18-парные; редко 14—24-парные, но тогда они 3—6 (—10) мм дл., растение 7—15 см выс. и кисти 1—2 см дл. . . . . 7.
7. Кисти удлиненные, прикорневые, (8—) 10—17 см дл. или пазушные 4—10 см дл., но тогда стебли высокие (15—) 30—90 см. выс. . . 8.

[1] Обработал Б. А. Федченко.

+ Кисти овальные или округлые до 6 (—7) см дл.; растения бесстебельные или со стеблями до 20 см дл. . . . . 11.

8. Растения бесстебельные . . . . . 9.

+ Растения с развитыми (15—90 см дл.) стеблями . . . . . 10.

9. Листочки (5—) 7—16 мм дл. ланцетные или продолговато-ланцетные. Цветоносы 10—18 (—20) см дл. . . . 23. **О. розовая — O. rosea** Bge.

+ Листочки (10—) 15—20 (—25) мм дл. продолговато-овальные. Цветоносы 17—20 см дл. . 24. **О. розоватая — O. roseaeformis** B. Fedtsch.

10. Стебли густо-седовато-пушистые. Листочки с обеих сторон пушистые . . . . . 14. **О. пушистая — O. puberula** A. Bor.

+ Стебли голые или с рассеянными волосками. Листочки сверху голые или почти голые, снизу рассеянно-скудно-прижато-волосистые . . . . . 13. **О. голая — O. glabra** (Lam.) DC.

11. Прилистники между собой до середины или выше сросшиеся . . 12.

+ Прилистники между собой не сросшиеся или сросшиеся только в нижней части . . . . . 24.

12. Листочки (1—) 1.5—2 мм дл. Приземистый полукустарничек со стелющимися, древеснеющими, надземными побегами . . . . . 7. **О. савеллянская — O. savellanica** Bge.

+ Листочки 3 и более мм дл. Растения, не имеющие надземных стелющихся древеснеющих побегов . . . . . 13.

13. Цветы красные (пурпуровые). Растение бесстебельное. Флаг 5—7 мм дл. Бобы тесно скученные, звездчато-растопыренные . . . . . 22. **О. мелкосферическая — O. microsphaera** Bge.

+ Цветы фиолетовые или лиловатые. Флаг 8 и более мм дл. или 7 мм дл., но тогда растение б. ч. с укороченными годовалыми стеблями до 1—3 (—10) см дл. . . . . 14.

14. Листочки 2—5-парные. Листья (1.5—) 2—4 см дл. Растения, образующие очень мелкие плотные дерновинки . . . . . 15.

+ Листочки 6 и более парные, реже 5 и менее парные, но тогда листья 5—15 см дл. Растения не дернистые или рыхло-дернистые . . . 16.

15. Флаг ок. 8 мм дл. Чашечка ок. 6 мм дл., густо-бело-волосистая; зубцы ее короче трубки или почти равны ей . . . . . 9. **О. приятная — O. bella** B. Fedtsch.

+ Флаг 9—10 мм дл. Чашечка ок. 8 мм дл., оттопыренно-длинно-беловолосистая; зубцы ее в 1.5 раза длиннее трубки . . . . . 10. **О. пушистосферическая — O. trichosphaera** Freyn.

16. Чашечка опушена длинными черными оттопыренными волосками с небольшой примесью белых . . . . . 8. **О. широкопарусная — O. platysema** C. A. M.

+ Чашечка прижато-волосистая со смешанным опушением из черных коротких волосков и более длинных белых . . . . . 17.

17. Листочки зеленые, головатые или с рассеянными короткими прижатыми волосками . . . . . 15. **О. Горбунова — O.Gorbunovii** A. Bor.

+ Листочки густо-прижато-волосистые, б. ч. седоватые или серебристые, реже зеленые, но тогда опушение состоит из длинных волосков . . . . . 18.

18. Прилистники травянистые, зеленые, в свободной части треугольные, острые или островатые (но не заостренные). Листочки тупые или туповатые . . . 16. **O. жестковолосистая — O. hirsutiuscula** Frey n.

+ Прилистники пленчатые или перепончатые, беловатые, в свободной части узкие, длинно-заостренные, редко острые, но тогда листочки острые, а не тупые или туповатые . . . . . 19.

19. Растения зеленые или слегка седоватые, обитающие на сыроватых альпийских лужайках или по берегам рек . . . . . 1. **O. лапландская — O. lapponica** (Vahlenb.) Gaud.

+ Растения серебристо-волосистые, свойственные сухим (степным), часто б. или м. щебнистым или каменистым склонам . . . . . 20.

20. Листочки овальные или продолговато-овальные, на верхушке округлые или притупленные . . . . . 5. **O. гунтская — O. guntensis** B. Fedtsch.

+ Листочки линейно-ланцетные или эллиптические 21

21. Бобы продолговато-яйцевидные, или яйцевидные, 10—13 мм (без носика и ножки) дл., 6—7 мм шир. Стержень разветвлен на б. или м. короткие деревянистые ветви. . . . 2. **O. Лемана — O. Lehmani** Bge.

+ Бобы продолговатые, реже овально-продолговатые, но тогда стержень разветвлен на длинные, деревянистые, б. или м. стелющиеся ветви . . . . . 22.

22. Боб с носиком менее 1 мм дл. Листочки 3—6 мм дл. . . . . 3. **O. Михельсона — O. Michelsoni** B. Fedtsch.

+ Боб с носиком 2—4 мм дл. Листочки 5—16 мм дл. . . . . 23.

23. Боб овально-продолговатый, черно- и бело-коротко-прижато-волосистый . . . . . 6. **O. богушская — O. Boguschi** B. Fedtsch.

+ Боб продолговатый, бело-прижато-коротко-волосистый . . . . . 4. **O. дарвазская — O. darwasica** B. Fedtsch.

24. (11) Листочки овальные или округло-овальные, 3—4 (—5) мм дл. Лодочка с носиком в 3—3.5 мм дл. . . . . 28. **O. тонкоклювая — O. tenuirostris** A. Bor.

+ Листочки продолговато-овальные, продолговато-яйцевидные, ланцетные или эллиптические. Носик лодочки 2 мм дл. и короче, редко 3—4 мм, но тогда листочки 6—12 мм дл. . . . . 25.

25. Чашечка 4—4.5 мм дл.; листочки (4—) 5—10 (—15) мм дл. . . . . 12. **O. ледниковая — O. pagobia** Bge.

+ Чашечка 5—14 мм дл., а если 4 мм, то листочки 1.5—3 мм дл. . 26.

26. Листочки линейные или линейно-ланцетные. Чашечка колокольчато-трубчатая . . . 29. **O. астрагаловидная — O. astragaloides** A. Bor.

+ Листочки ланцетные, эллиптические или яйцевидные. Чашечка колокольчатая, редко трубчатая . . . . . 27.

27. Листочки 1.5—3 мм дл. Бесстебельные растения, образующие плотные дерновинки. Чашечка 4—6 мм дл. с зубцами в 1.5—2 раза короче трубки . . 11. **О. углубленная — O. immersa** (Baker) Bge.
+ Листочки 4 и более мм дл., реже 1—3 мм, но тогда растение с б. или м. развитыми, короткими, густо-олиственными побегами и чашечка (6—)8—10 мм дл. с зубцами равными или почти равными трубке . . . . . 28.
28. Растение с короткими густо-олиственными годовалыми побегами. Листья 1—2 см дл.; листочки (1—) 2—3 (—6) мм дл. . . . . 18. **О. тяньшаньская — O. tianschanica** Bge.
+ Бесстебельные растения. Листья (2—) 3 и более см дл.; листочки 4 и более мм дл. . . . . 29.
29. Флаг 8—9 мм дл. Листочки 9—15-парные, продолговато-яйцевидные, 5—6 мм дл. Носик лодочки 0.6—1 мм дл. . . . . 31. **О. Северцева — O. Sewerzowii** Bge.
+ Флаг 10—16 мм дл. Листочки более 6 мм дл. или 4—6 мм дл., но тогда они 5—7-парные или носик лодочки 1—2 мм дл. и листочки ланцетно-эллиптические . . . . . 30.
30. Бобы пузыревидно-вздутые, яйцевидные или почти шаровидные . . . . . 31.
+ Бобы не пузыревидные, твердые, ланцетно-продолговатые или продолговато-ланцетные . . . . . 32.
31. Бобы красновато-пятнистые. Носик лодочки ок. 1 мм дл. Листочки 5—8-парные . . . . . 20. **О. голопестичная — O. gymnogyna** Bge.
+ Бобы не пятнистые. Носик лодочки 1.5—2 мм дл. Листочки 10—15-парные . . . . . 21. **О. тонкокожистая — O. leptophysa** Bge.
32. Чашечка трубчатая 27. **О. искандерская — O. iskanderica** B. Fedtsch.
+ Чашечка колокольчатая . . . . . 30. **О. гиссарская — O. hissarica** B. Fedtsch.

Ключ для определения видов в стадии плодоношения

1. Листья мутовчато-перистые (листочки на оси листа в мутовках по 3—6) . . . . . 33. **О. тысячелистная — O. chiliophylla** Royle.
+ Листья просто-перистые (листочки парные) . . . . . 2.
2. Бобы пузыревидно-вздутые, яйцевидные или почти шаровидные, тонко-перепончатые . . . . . 3.
+ Бобы не пузыревидные, продолговатые, яйцевидные или овально-продолговатые, твердо-перепончатые . . . . . 6.
3. Бобы без внутренних перегородок. Растение с тонкими стелющимися, частично древеснеющими подземными побегами . . . . . 19. **О. ногтистая — O. platonychia** Bge.
+ Бобы с перегородкой, вдающейся внутрь полости (нередко перегородка очень узкая — в виде перепончатой каймы на внутренней стороне брюшного шва) . . . . . 4.

4. Листочки 3—5 (—6)-парные; чашечка трубчатая, 13—15 мм дл. . . . . 32. **О. Понсена — O. Poncinsii** Franch.
+ Листочки 5—15-парные; чашечка колокольчатая, 7—10 мм дл. . . 5.
5. Бобы красновато-пятнистые. Листочки 5—8-парные . . . . . 20. **О. голопестичная — O. gymnogyna** Bge.
+ Бобы не пятнистые, одноцветные. Листочки 10—15-парные . . . . . 21. **О. тонкокожистая — O. leptophysa** Bge.
6. Бобы с перегородкой, вдающейся внутрь полости (нередко перегородка очень узкая — в виде перепончатой каймы на внутренней стороне брюшного шва) . . . . . 7.
+ Бобы без перегородок . . . . . 16.
7. Прилистники до середины или выше между собой сросшиеся . . . . . 22. **О. мелкосферическая — O. microsphaera** Bge.
+ Прилистники свободные или сросшиеся лишь в нижней части . . 8.
8. Плодоносящие кисти вместе с цветоносами (20—) 25—40 (—45) см дл. Боб на очень короткой ножке в 1—1.5 мм дл. . . . . 9.
+ Плодоносящие кисти вместе с цветоносами (6—) 8—15 (—20) см дл. Бобы на ножке в 2—4 мм дл., редко боб почти сидячий . . . . 12.
9. Листья почти без черешков (ось листа почти от основания с листочками). Листочки 25—40-парные . . . . . 26. **О. мумынабадская — O. mumynabadensis** B. Fedtsch.
+ Листья с черешками. Листочки (8—) 9—30-парные . . . . . 10.
10. Прилистники 14—15 мм дл. густо-длинно-прижато-шелковистые . . . . . 24. **О. розоватая — O. roseaeformis** F. Fedtsch.
+ Прилистники 7—11 мм дл., б. или м. густо-волосистые . . . . . 11.
11. Чашечка 5—8 мм дл., ... 23. **О. розовая — O. rosea** Bge.
+ Чашечка 10—13 м дл. . . 25. **О. тахтинская — O. tachtensis** Franch.
12. Листочки линейные или линейно-ланцетные . . . . . 29. **О. астрагаловидная — O. astragaloides** A. Bor.
+ Листочки от округло-овальных до ланцетных . . . . . 13.
13. Боб серповидно-ланцетно-продолговатый, с вверх изогнутым носиком в 6—7 мм дл. . . . 30. **О. гиссарская — O. hissarica** B. Fedtsch.
+ Боб прямой продолговато-овальный или ланцетно-продолговатый, с носиком не более 4 мм дл. . . . . 14.
14. Бобы в плотных головках . 31. **О. Северцева — O. Sewerzowii** Bge.
+ Бобы в рыхлых кистях . . . . . 15.
15. Листочки овальные или округло-овальные. Боб ок. 10 мм дл. на ножке в 2 мм дл., продолговато-овальный . . . . . 28. **О. тонкоклювая — O. tenuirostris** A. Bor.
+ Листочки ланцетно-эллиптические. Боб 12—15 мм дл., на ножке ок. 5 мм дл., ланцетно-продолговатый . . . . . 27. **О. искандерская — O. iskanderica** B. Fedtsch.
16 (6). Прилистники между собой не сросшиеся или сросшиеся лишь при основании . . . . . 17.

+ Прилистники до половины или выше сросшиеся между собой . . 22.
17. Бобы в б. или м. плотных головках. Растения 3—12 (—20) см. выс. . . . . 18.
+ Бобы в редких кистях. Растения (20—) 30—80 см выс. . . . . 20.
18. Растения с короткими густо-олиственными годовалыми побегами. Чашечка 8—10 мм дл. . . . . 18. **О. тяньшаньская — O. tianschanica** Bge.
+ Растения бесстебельные. Чашечка 4—6 мм дл. . . . . 19.
19. Листочки (4—) 5—10 (—12) мм дл. Бобы 8—10 мм дл., продолговатые с ножкой ок. 1.5 мм дл. . . . . 12. **О. ледниковая — O. pagobia** Bge.
+ Листочки 1.5—3 мм дл. Бобы 10—14 мм дл., овально-продолговатые на ножке 2—3 мм дл. . . . . 11. **О. углубленная — O. immersa** (Baker) Bge.
20. Чашечка 8—12 мм дл. Носик боба ок. 3 мм дл. . . . . 17. **О. бальджуанская — O. baldshuanica** B. Fedtsch.
+ Чашечка 3—5 мм дл. Носик боба не более 1.5 мм дл. . . . . 21.
21. Стебли густо-седовато-пушистые. Листочки с обеих сторон пушистые . . . . . 14. **О. пушистая — O. puberula** A. Bor.
+ Стебли голые или с рассеянными волосками. Листочки сверху голые или почти голые, снизу рассеянно-скудно-прижато-волосистые . . . . . 13. **О. голая — O. glabra** (Lam.) DC.
22 (16). Листочки (1—) 1.5—2 мм дл. Приземистый полукустарничек со стелющимися древеснеющими надземными побегами . . . . . 7. **О. савеллянская — O. savellanica** Bge.
+ Листочки (3—) 5—10 (—16) мм дл. Растения, не имеющие надземных стелющихся древеснеющих побегов . . . . . 23.
23. Бобы 4—5 мм дл. Растения, образующие очень мелкие плотные дерновины . . . . . 24.
+ Бобы 8—15 мм дл. Растения, не образующие дерновинок, реже плотно-дернистые . . . . . 25.
24. Чашечка ок. 6 мм дл., густо-бело-волосистая; зубцы ее короче трубки или почти равны ей . . . . . 9. **О. приятная — O. bella** B. Fedtsch.
+ Чашечка ок. 8 мм дл., оттопыренно-длинно-бело-волосистая; зубцы ее в 1.5 раза длиннее трубки . . . . . 10. **О. пушистосферическая — O. trichosphaera** Freyn.
25. Чашечка опушена длинными, черными, оттопыренными волосками с небольшой примесью белых . . . . . 8. **О. широкопарусная — O. platysema** C. A. M.
+ Чашечка прижато-волосистая со смешанным опушением из черных коротких волосков и более длинных белых . . . . . 26.
26. Бобы (по крайней мере нижние) поникающие (б. или м. тесно скученные). Прилистники травянистые, реже перепончатые. Растения сырых (иногда солонцеватых) приречных лугов . . . . . 27.

+ Бобы расставленные, вверх торчащие, реже отклоненные, но не поникающие. Прилистники пленчатые. Растения сухих (степных), часто щебнистых или каменистых склонов . . . . . 29.

27. Листочки зеленые, головатые или с рассеянными короткими, прижатыми волосками . . . . 15. **О. Горбунова — O. Gorbunovii** A. Bor.

+ Листочки б. или м. густо-прижато-волосистые, седоватые или зеленые . . . . . 28.

28. Прилистники травянистые, зеленые, в свободной части треугольные, острые или островатые. Листочки тупые или туповатые . . . . . 16. **О. жестковолосистая — O. hirsutiuscula** Freyn.

+ Прилистники перепончатые. Листочки острые . . . . . 1. **О. лапландская — O. lapponica** (Vahlenb.) Gaud.

29. Бобы продолговато-яйцевидные или яйцевидные . . . . . 2. **О. Лемана — O. Lehmani** Bge.

+ Бобы продолговатые или овально-продолговатые . . . . . 30.

30. Листочки продолговато-овальные, на верхушке округлые или притупленные, (2—)3—4 мм шир. . . . . 5. **О. гунтская — O. guntensis** B. Fedtsch.

+ Листочки линейно-ланцетные, ланцетные или эллиптические, 2 мм и менее шир. . . . . 31.

31. Боб с носиком менее 1 мм дл. Листочки 3—6(—10) мм дл. . . . . 3. **О. Михельсона — O. Michelsoni** B. Fedtsch.

+ Бобы с носиком 2—4 мм дл. Листочки 5—16 мм дл. . . . . 32.

32. Бобы овально-продолговатые, черно- и бело-коротко-прижато-волосистые . . . . . 6. **О. богушская — O. Boguschi** B. Fedtsch.

+ Бобы продолговатые, прижато-коротко-бело-волосистые . . . . . 4. **О. дарвазская — O. darwasica** B. Fedtsch.

Sectio PROTOXYTROPIS Bge.

Коротко-стебельные или бесстебельные травы. Прилистники с черешком почти или вовсе не сросшиеся. Листья непарно-перистые. Боб перепончатый с широко и глубоко-вдавленным брюшным швом; брюшной и спинной швы без перегородок, вдающихся внутрь полости.

1. **O. lapponica** (Wahlenb.) Gaud, Fl. Helvet., IV, p. 543, 1829. *Phaca lapponica* Wahlenb. Veg. Helvet., p. 131 in obs., 1812. — **О. лапландская.** 2. Растение 10—30 см выс., со стержнем, разветвленным на длинные ползучие, древеснеющие, подземные побеги. Годовалые стебли короткие, не длиннее 1—3(—4) см, негусто-прижато-волосистые. Прилистники стеблевые, с черешком не срастающиеся, яйцевидно-ланцетные, (4—)6—7(—10) мм дл., перепончатые, снаружи скудно-прижато-волосистые и по краю ресничатые, до половины или выше между собой сросшиеся, острые или заостренные. Листья (3—)7—16 см дл., с черешками, равными оси

или до 2 раз короче ее, так же, как и последняя, покрытыми то более, то менее густыми, прижатыми, короткими, белыми волосками. Листочки 9—14 (—18)-парные, продолговато-ланцетные или ланцетные, 5—15 мм дл., 1.5—4 мм шир., острые, с обеих сторон прижато-волосистые. Цветоносы 7—12 (—18) см дл., скудно черно и бело-прижато-коротко-волосистые. Кисти плотные, головчатые, 1—2 см дл., 6—18-цветковые. Прицветники ланцетно-линейные или линейные, бело-тонко-перепончатые, 3—6 мм дл., с редкими прижатыми белыми и черными волосками. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка колокольчатая, 5—7 мм дл., коротко-прижато, преимущественно черно-волосистая; зубцы ее ланцетно-шиловидные, немного короче трубки. Венчик бледноватолиловый. Флаг 8—12 мм дл.; пластинка его широко-округлая, на верхушке едва выемчатая, в 2.5—3 раза длиннее широкого ноготка. Крылья равны флагу; пластинки их неравнобоко-обратно-яйцевидные, в 1.5 раза длиннее нитевидного ноготка. Лодочка 6—8 мм дл.; пластинка ее продолговато-овальная, с очень коротким, едва заметным носиком, немного или в 1.5 раза длиннее ноготка. Завязь на длинной ножке. Бобы поникающие, линейно-продолговатые, 8—12 мм дл., перепончатые, с широкой бороздой на брюшке, коротко-черно-волосистые, с ножкой в 1.5—2 мм дл. и коротким носиком. Цв. VII—VIII.

Сыроватые альпийские лужайки, долины рек.

Зер. Б: долина р. Саратаг (В. Комаров!). **Вост. Пам.:** долина р. Кара-куль (Ланина!.) **Общ. распр.:** арктическая Европа, горы средн. Европы и южн. Сибири, Тибет, Гималаи, Кавказ, Алтай, Тянь-шань.

Примечание. Экземпляры *O. lapponica* из долины р. Саратаг наклеены в гербарии Бот. инст. Акад. Наук на одном листе с *O. Lehmani*, так что возможно смешение благодаря ошибке при монтировке коллекции. Это оторванное местонахождение требует проверки.

2. **O. Lehmanni** Bge. in Arb. Naturf. Ver. Riga, I, p. 225, 1847. Bge. Spec. gen. Oxytropis in Mem. Acad. Petersb., Ser. VII, XXII, № I, p. 10, 1874; Bge. Astrag. turk., № 3, p. 164, 1880; Boiss Fl. Orient. II, p. 504, 1872. — **O. Лемана.** 2. Почти бесстебельное или коротко-стебельное растение 6—20 см выс. с деревянистым коротко-ветвистым стержнем до 10 мм в диам. Годовалые стебли 0.5—3 см дл. Прилистники к черешку почти не прирастающие, между собой высоко сросшиеся, 5—6 мм дл., бело-волосистые, изредка с рассеянными длинными черными волосками, в свободной части ланцетно-шиловидные. Листья 5—15 см дл. с длинными тонкими равными оси или немного короче ее черешками. Листочки 5—15-парные, ланцетные или эллиптически-продолговатые, 5—10 мм дл., островатые, с обеих сторон шелковисто-прижато-волосистые. Цветоносы 7—20 см дл., длиннее листьев, покрыты прижатыми белыми волосками с примесью черных. Кисти головчатые, 1.5—2 см дл., по отцветании удлиняющиеся, рыхлые. Прицветники шиловидные, 2—3 мм дл., волосистые. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая, 5—8 мм дл.,

прижато-волосистая, с черными короткими и с белыми более длинными волосками; зубцы ее шиловидные, в 1.5—2 раза короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг 9—11 мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке цельная, немного длиннее ноготка. Крылья 8—10 мм дл.; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные, на верхушке слегка выемчатые, в 1.5 раза длиннее ноготка или почти равны ему. Лодочка почти равна флагу; пластинка ее немного короче ноготка, с коротким (менее 1 мм дл.) носиком. Бобы вверх торчащие, продолговато-яйцевидные или яйцевидные, 10—13 мм дл., 6—7 мм шир., на брюшке глубоко-бороздчатые, на спинке округлые, коротко-прижато-пушистые, с преобладанием черных и с примесью белых волосков, на ножке ок. 3 мм дл., на верхушке с изогнутым носиком в 1—1.5 мм дл., вздутые, без перегородок. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII.

Распространена в поясе степей и арчевников, встречаясь часто в остепненных и разнотравных арчевниках. Заходит в субальпийский пояс (в степях). Высотные пределы распространения (1800—) 2100—3000 (—3100) м.

Турк. А: перев. Тегана (Кнорринг!) ..вершина водораздела р. Актеньги и Хайджардар (Афанасьев!): по саю в бассейне р. Мулла-улен (Афанасьев!); сай в бассейне р. Актеньги (Афанасьев!). **Зер. Б:** Куликалон (Регель! В. Комаров! Гончаров!); Вору (В. Комаров!); перев. Дукдон (В. Комаров! Липский!); Мура (В. Комаров!); горы Куги-сафед (Овчинников и Слободов!); Арча-майдан (Борнмюллер!); Пасрут (Регель!); горы Оби-тагасан близ перев. Сарымат (Овчинников и Слободов!). **Зер. В:** Каратау (Леман!); долина р. Рарз в ее верхнем течении (Афанасьев!); Пакшиф (В. Комаров!); Анзоб (В. Комаров!); между кишл. Анзоб и Зимарль (Борнмюллер!); Варсаут (Борнмюллер!). Эндем.

3. **O. Michelsoni** B. Fedtsch. in Appendix, p. 684. — **O. Михельсона.** 2. Почти бесстебельное растение 7—15 см выс. с сильно разветвленным деревянистым стержнем, несущим многочисленные, сильно укороченные стебли. Прилистники в нижней части приросшие к черешку и высоко друг с другом сросшиеся, продолговатые, бело-перепончатые, почти голые, 8—15 мм дл., с короткими свободными частями в виде узких зубцов. Листья 6—10 см дл., с коротким черешком. Листочки (10—) 14—24-парные, линейно или продолговато-ланцетные, 3—6 (—10) мм дл., с обеих сторон густо-прижато-волосистые. Цветоносы немного длиннее листьев, 8—12 (с соцветием) см дл., тонкие, несколько изогнутые, прижато-пушистые. Кисти густые или рыхловатые, овальные, 1—2 см дл., позже удлиняющиеся до 6 см. Прицветники узко-ланцетные, ок. 2 мм дл., волосистые. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка коротко-колокольчатая, 5—6 мм дл., бело- и черно-прижато-волосистая; зубцы ее линейно-нитевидные, несколько короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг 8—10 мм дл.; пластинка его поперечно-овально округлая, на верхушке немного выемчатая, равная или почти равная ноготку. Крылья немного короче флага; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные, на верхушке выемчатые; ноготок ок. 4 мм дл. Лодочка (с носиком в 1.5 мм дл.) почти равна крыльям. Бобы

отклоненные, продолговатые, ок. 10 мм дл., на брюшке с широкой бороздой, на спинке округлые, с носиком менее 1 мм дл., на ножке ок. 2—3 мм дл., прижато-бело-волосистые, вполне одногнездные (без перегородок). Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII. (Табл. 63.)

По субальпийским степям, реже ксерофилизованным лугам, на высоте 2700—3200 м.

Зер. А: горы Ляйляк-тау (Михельсон!). **Зер. В:** уроч. Барзанги в верховьях р. Ягноб (Липский!); Интар (Капю!); бассейн р. Тагоб (Григорьев!); сев. склон долины р. Ягноб близ кишл. Пскан (Григорьев!); сев. склон долины р. Ягноб у кишл. Новобад (Григорьев); долина р. Казан-темир (Григорьев); долина р. Шульха (Григорьев); долины рек: Ровасанг, Рост, Кунытау, Кули-варсоут и Хоркюш (Григорьев). **Гисс.-Дарв. Б:** Руфигар (Борнмюллер!); верховья р. Сардаи-миона (Королева!). **Гисс.-Дарв. Г:** перев. Полизак (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!). **Вост.-Тадж. А:** Кара-шура (Липский!); уроч. Тупчок (Григорьев!). Эндем.

4. **O. darwasica** B. Fedtsch. in Appendix, p. 685. — **O. дарвазская.** 2. Коротко-стебельное растение 15—30 см выс. с деревянистым б. или м. утолщенным стержнем, разветвляющимся на многочисленные деревянистые веточки до 8 см дл. Годовалые стебли 1—5 см дл., седоватые от прижатых белых волосков. Прилистники в основании сросшиеся с черешком, высоко между собой сросшиеся, 3—5 (—6) мм дл., бело-перепончатые, прижато-волосистые, в свободной части треугольно-ланцетные, заостренные. Листья 5—9 (—15) см дл., с черешком, равным оси. Листочки 5—7-парные, линейные или линейно-ланцетные, 10—16 мм дл., 1—2 (—3) мм шир., расставленные, заостренные, с обеих сторон густо-прижато-бело-волосистые. Цветоносы длиннее листьев, 7—12 (—17) см дл., прижато-бело-волосистые. Кисти короткие, рыхлые, 3—10-цветковые. Прицветники нитевидные, 2—3 мм дл., черно- и бело-прижато-волосистые. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка коротко-трубчатая, ок. 6 мм дл., б. или м. густо-опушенная прижатыми белыми и черными волосками; зубцы ее шиловидные, равны или почти равны трубке. Венчик фиолетовый. Флаг ок. 9 мм дл.; пластинка его овальная, на верхушке округлая, в 2 раза длиннее ноготка. Крылья в 1.5 раза короче флага; пластинки их продолговатые, несколько изогнутые, туповатые, немного длиннее ноготка. Лодочка почти равна крыльям; пластинка ее с очень коротким, ок. 0.5 мм дл., носиком, немного длиннее ноготка. Бобы на ножке в 3—4 мм дл., вверх торчащие, продолговатые, 12—15 мм дл., на брюшке глубоко-бороздчатые, на спинке округлые, с носиком 2—4 мм дл., бело-прижато-коротко-волосистые, почти без перегородок. Цв. VI—VII. Пл. VII.

Встречается спорадически в среднегорной, реже в высокогорной (до 3000 м) области.

Вост.-Тадж. Б: Бадрут (Липский!); между Пашимгаром и р. Бохуд (Ненюков!); долина р. Шахарбаст (Беседин!). Эндем.

5. **O. guntensis** B. Fedtsch. in Journ. Bot. St. Petersb., № 6, p. 192, 1906 et in Beih. Bot. Centralbl., XXII, 2, p. 210, 1906. — **O. гунтская.**

2. Коротко-стебельное растение 15—30 см выс., с укороченным деревянистым сильно разветвленным стержнем ок. 2 мм в диам., образующее рыхловатую дернину. Годовалые стебли 1—1.5 см дл., густо покрыты листьями. Прилистники почти не приросшие к черешку, высоко между собой сросшиеся, пленчатые, ок. 6 мм дл., длинно-заостренные, прижато-бело-волосистые. Листья 5—12 см дл. с черешками, равными или почти равными оси. Листочки 8—11-парные, овальные или продолговато-овальные, 4—12 мм дл., 2—3.5 (—4) мм шир., на верхушке округлые или притупленные, с обеих сторон седовато-шелковистые. Цветоносы почти вдвое длиннее листьев, скудно-прижато-бело- и черно-волосистые. Кисти 8—15-цветковые, сжатые, продолговато-овальные, по отцветании рыхловатые. Прицветники шиловидные, 2—3 мм дл., волосистые. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая, 4—5 мм дл., прижато-черно- и бело-волосистая; зубцы ее шиловидные, немного короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг 8—9 мм дл.; пластинка его округло-овальная, на верхушке выемчатая, почти равна ноготку. Крылья ок. 7 мм дл.; пластинки их обратно-яйцевидно-продолговатые, на верхушке округлые, в 1.5 раза длиннее ноготка. Лодочка ок. 7 мм дл.; пластинка ее с крючкообразно вниз загнутым носиком 1—1.5 мм дл., почти равна ноготку. Боб на ножке в 2—3 мм дл., вздутый, продолговатый, 10—12 мм дл., 4—5 мм шир., на брюшке глубоко-бороздчатый, на спинке округлый, на верхушке постепенно суженный в отогнутый книзу носик, б. или м. густо-черно- и бело-прижато-пушистый, без перегородок. Цв. VII. Пл. VIII.

Зап. Пам. Б: Сардым на р. Гунт (Коржинский!); по дороге из Вира в Джиланды (Б. Федченко!), **Вост. Пам.:** Кок-джар (Коржинский!) Эндем.

6. **O. boguschi** B. Fedtsch. in Journ. Bot. Petersb., № 6, p. 192, 1906. — **O. богушская.** 2. Коротко-стебельное растение 15—30 см выс. с коротким утолщенным деревянистым стержнем, разветвленным на многочисленные, стелющиеся и приподнимающиеся, древеснеющие ветви 10—25 см дл. Годовалые стебли 3—4 см дл., прижато-волосистые. Прилистники, к черешку не прирастающие, между собой высоко сросшиеся, 6—10 мм дл., острые, прижато-бело-волосистые. Листья 5—6 (—14) см дл., с черешком, равным оси. Листочки 3—7-парные, линейно-ланцетные 5—10 (—15) мм дл., 2—3 мм шир., острые, прижато-бело-волосистые. Цветоносы значительно длиннее листьев, скудно-прижато-черно-волосистые с редкими белыми волосками. Кисти густоватые, короткие, 5—10-цветковые. Прицветники шиловидные, ок. 2 мм дл., черно- и бело-волосистые. Цветоножки (при плодах) ок. 1.5 мм дл. Чашечка колокольчатая, 4—5 мм дл., прижато-бело- и черно-волосистая; зубцы ее шиловидные, в 2 раза короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг продолговато-овальный; пластинка его несколько длиннее лодочки; последняя с коротким носиком. Бобы на ножке в 3—4 мм дл., вверх торчащие, овально-продолговатые, 10—12 мм дл. и ок. 5 мм шир., на брюшке глубоко-борозд-

Табл. 63. *Oxytropis Michelsoni* B. Fedtsch. *a*—цветок, *b*—флаг, *c*—крылья, *d*—лодочка (с экз.: сев. склон Гиссарского хр., бассейн р. Тагоб; Григорьев; № 2; 1934).

чатые, на спинке округлые, прижато-черно- и бело-волосистые, с носиком 2—3 мм дл., без перегородок. Пл. VIII.

Вост.-Тадж. В: по р. Сытарг ниже джайляу Минаду (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!). **Зап. Пам. В:** Богуш-дара (Б Федченко!); низовья р. Абхарв (Б Федченко!). Эндем.

7. **O. savellanica** Bge. ex Boiss. Fl. Orient., II, p. 504, 1872. Bge. Spec. gen. Oxytropis in Mem. Acad. Petersb., Ser. VII, XXII, № 1, p. 15, 1874. — **O. савеллянская.** 2. Полукустарничек 3—6 см выс. с коротким толстым деревянистым стержнем, разветвляющимся на древеснеющие, стелющиеся по земле веточки в 3—10 (—15) см дл. Годовалые стебли очень короткие, не длиннее 2 см, прижато-волосистые (с белыми волосками). Прилистники к черешку не приросшие, высоко между собой сросшиеся, треугольно-яйцевидные, 3—4 мм дл., б. или м. бело-волосистые, по краям ресничатые. Листья 1—2 (—2.5) см дл. с черешками равными оси или короче ее (иногда вдвое). Листочки (5—) 7—11-парные, продолговатые, (1—) 1.5—2 мм дл., тупые, с обеих сторон прижато-волосистые. Цветоносы 1.5—4 (—5) см дл., б. или м. черно- и бело-волосистые. Цветы в коротких 4—6-цветковых, головчатых кистях. Прицветники линейные, белопленчато-окаймленные, 1—1.5 мм дл., б. или м. волосистые. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка б. или м. прижато-бело и, преимущественно, черноволосистая, трубчато-колокольчатая, 4—5 мм дл.; зубцы ее линейно-шиловидные, в 2.5—3 раза короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг 8—10 мм дл.; пластинка его почти округлая, на верхушке едва выемчатая, немного длиннее ноготка. Крылья немного короче флага; пластинки их обратно-яйцевидно-продолговатые, на верхушке цельные или едва выемчатые; ноготок 3—5 мм дл. Лодочка почти равна крыльям; пластинка ее неравнобоко-овальная, с вниз изогнутым носиком в 0.5—0.7 мм дл.; ноготок равен пластинке (без носика) или в 1.5 раза короче ее. Боб слегка вздутый, почти сидячий, продолговатый, 7—8 мм дл., 2.5—3 мм шир., на спинке бороздчатый, покрытый прижатыми волосками, с носиком ок. 1 мм дл., вполне одногнездный. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII.

Широко распространена в высокогорной области на высоте 3000 м и выше, главным образом в поясе альпийской растительности, где является одним из эдификаторов альпийских коврово-низкотравных лугов. Обычно заходит, кроме того, в пояс субальпийской растительности, в группировках тех же низкотравных лугов, приуроченных к участкам с длительно сохраняющимся снеговым покровом.

Зер. Б: сев. склон перев. Мура (Овчинников и Слободов!); перев. Дукдон (В. Комаров! Боринмюллер!); долина р. Ягноб (Боринмюллер!); Вору (В. Комаров!); Мусариф (В. Комаров!). **Зер. В:** долина р. Казан-темир — притока р. Ягноб (Боринмюллер!); перев. Хак (Б. Федченко! Боринмюллер!); перев. к р. Марзич (Кнорринг!); Кафарага (В. Комаров!); Джиджикрут (Регель!); долина р. Ягноб близ устья р. Захоб (Григорьев!); бассейн р. Ягноб: хр. Уч-када, долина р. Рост, окрестн. перев. Хоки, долина р, Захоб, долина р. Барзанги, уроч. Каласангин, долина р. Каратобон, долина лев. притока р. Анзоб, долина р. Такали, хр. Гава-май-

дан, долина р. Ихинау, долина р. Хокидарф (Григорьев). **Гисс.-Дарв. А:** перев. Мура (Овчинников и Слободов!); Зидды (Регель!); окрестн. кишл. Гафиль-абад (Запрягаев!); южн. склон перев. Шутур-гардан (Овчинников и Слободов!); уроч. Каджоу в бассейне р. Каратаг (Королева); гора Загар-го (Григорьев); верховья р. Ширкент (Григорьев). **Гисс.-Дарв. Б:** уроч. Мушкрут в бассейне р. Сардаимиона (Королева и Никитин!); Субаши в верховьях р. Ханака (Липский!). **Гисс.-Дарв. В:** перев. Пакшиф (Регель!). **Гисс.-Дарв. Г:** перев. Хобу-рабат (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); перев. Тундак (Гончаров, Григорьев и Никитин!); перев. Ганда-дара (Регель!); перев. Гардани-кафтар (Королева!); гора Куги-фруш (Линчевский и Масленникова!). **Вост.-Тадж. А:** верховья р. Карагуш-хона (Минквиц!). **Вост.-Тадж. Б:** ледник Вангут на южн. склоне хр. Петра I (Липский!). **Вост.-Тадж. В:** подъем на перев. Сытарг (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!, Ненюков!). **Зап. Пам. А:** выше Калай-вамара (Алексеенко!); по р. Лянгар-су (Коржинский!). **Зап. Пам. Б:** Шарфдара (Балабанов и Майтов!). **Зап. Пам. В:** между перев. Богуш и Гарм-чашма (Б. Федченко!); Даршай (Б. Федченко!); спуск с перев. Ямг (Б. Федченко!); перев. Абхарв (Б. Федченко!); перев. Вранг (Б. Федченко! Овчинников и Афанасьев!); ущелье р. Даршай (Овчинников и Афанасьев!); перев. Мац (Овчинников и Афанасьев!). **Вост. Пам.:** перев. Тахта-горум (Коржинский!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань, Иран.

Хоз. значение. Очень ценное пастбищное кормовое растение, но, благодаря низкорослости, мало продуктивное.

8. **O. platysema** Schrenk. in Bull. Sc. Acad. Petersb., X, p. 254, 1842. Bge. Spec. gen. Oxytropis in Mem. Acad. Petersb., Ser. VII, XXII, № 1, p. 18, 1874. Bge. Astrag. turk., № 8, p. 167, 1880. — **O. широкопарусная.** 2. Бесстебельное, головатое, зеленое растение 4—8 см выс. Прилистники к черешку почти или вовсе не приросшие, между собой высоко сросшиеся, 5—7 мм дл., перепончатые, лишь по краю скудно-длинно-ресничатые. Листья 3—5(—6) см дл. с черешком равным пластинке или короче ее. Листочки (5—) 6—10-парные, яйцевидно-ланцетные, островатые, головатые, 5—8(—12) мм дл. Цветоносы не превышают листья, 2—4(—6) см дл., прямые, бело- и черно-полуприжато-волосистые. Кисти головчатые, 3—5(—7)-цветковые. Прицветники яйцевидные, ок. 5—6 мм дл., с длинными рассеянными волосками. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая, 7—9 мм дл., б. или м. густо (главным образом на зубцах)-длинно-оттопыренно-черно-волосистая, нередко кроме того с рассеянными белыми волосками; зубцы ее широко-линейные, почти равны трубке или немного короче ее. Венчик фиолетовый. Флаг 11—14 мм дл.; пластинка его поперечно-овально-округлая, на верхушке слегка выемчатая, в 2—2.5 раза длиннее ноготка; крылья равны флагу или немного короче его; пластинки их широко-треугольно-обратно-яйцевидные, цельные, в 2 раза длиннее ноготка. Лодочка 9—10 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-продолговато-овальная, равна ноготку, на верхушке с прямым носиком в 1—1.5 мм дл. Завязь почти сидячая. Бобы сидячие, продолговатые, ок. 1 см дл., нижние иногда поникающие, на брюшке бороздчатые, на спинке округлые, б. или м. вздутые, заостренные в очень короткий носик, коротко-черно-волосистые, без перегородок. Цв. VIII.

Вост. Пам.: берег р. Кара-джилга (Ланина!); Кызыл-рабатский р-н, правый берег р. Ак-су в 3 км ниже Кызыл-рабата (Станюкович!). **Общ. распр.:** вост. и центр. Тянь-шань, Кульджа.

9. **O. bella** B. Fedtsch. in O. Fedtsch. Pl. Pamir., № 126, p. 21, 1903. **О. приятная.** ♃. Бесстебельное или почти бесстебельное растение, образующее плотные дерновинки, 3—11 см выс., с коротким деревянистым стержнем, ветвящимся на древеснеющие веточки, покрытые остатками старых прилистников и черешков. Годовалые стебли неразвиты или до 3 см дл. Прилистники стеблевые, лишь у основания приросшие к черешку, между собой высоко сросшиеся, 3—6 мм дл., бело-перепончатые, волосистые, в свободной части ланцетные, шиловидно-заостренные. Листья (1.5—)2—4 см дл.; черешки их немного длиннее оси или равны ей. Листочки (2—)3—4-парные, линейно-продолговатые, 5—10 мм дл., тупые, прижато-серебристо-волосистые. Цветоносы длиннее листьев, (2—)3—7 (—9) см дл., прижато-бело-волосистые. Кисти головчатые, овальные, плотные, 1—1.5(—2) см дл. (при плодах удлиняющиеся), 10—15-цветковые. Прицветники ланцетные, 2—4 мм дл., острые, снаружи прижато-волосистые. Цветы почти сидячие. Чашечка трубчато-колокольчатая, ок. 6—7 мм дл., густо-бело-волосистая; зубцы ее шиловидные, короче трубки или почти равны ей. Венчик фиолетовый. Флаг ок. 8 мм дл.; пластинка его овальная или округло-овальная, на верхушке цельная, в 1.5—2 раза длиннее ноготка. Крылья почти равны флагу; пластинки их продолговатые, на верхушке округлые, почти равные ноготку. Лодочка почти равна крыльям; пластинка ее равна ноготку, на верхушке с коротким носиком ок. 1 мм дл. Завязь на очень короткой ножке. Боб сидячий, продолговато-ланцетный, 4—5 мм дл., слегка вздутый, на брюшке бороздчатый, на спинке округлый, густо-бело-пушистый с носиком ок. 2 мм дл., без перегородок. Цв. VII. Пл. VIII.

На каменистых и глинисто-песчаных склонах в высокогорной области, на выс. 3000—4870 м.

Зап. Пам. В: Лянгар-гишт (Алексеенко!). **Вост. Пам:** окрестн. оз. Кара-куль (Алексеенко! Кушакевич!); Ак-байтал (О. и Б. Федченко! Горбунов!); Чон-су (Кушакевич!); между оз. Кара-куль и Харгош (Ашурбаев!); Харгош (Кушакевич!). **Общ. распр.:** Алайская долина.

10. **O. trichosphaera** Freyn. in Bull. Herb. Boiss., Ser. II, VI, p. 193, 1906. — **О. пушистосферическая.** ♃. Почти бесстебельное растение 8—10 см выс., с коротким деревянистым коротко-обильно-ветвистым стержнем, образующее плотноватые дерновинки. Годовалые стебли сильно укороченные, не более 1 см дл., бело-шерстисто-мохнатые, почти совершенно скрыты под прилистниками. Прилистники у основания прирастающие к черешку, между собой высоко сросшиеся, треугольно-яйцевидные, 3—4 мм дл., снаружи густо-полуприжато-бело-волосистые, в свободной части ланцетные, заостренные. Листья 3—4 см дл.; черешки их в 1.5—2.5 раза длиннее оси, так же, как и последняя, густо-оттопыренно-бело-волосистые. Листочки (3—)4—5-парные, сближенные, ланцетные, 5—9 мм дл., (1—)1.5—2 мм шир., островатые, с обеих сторон густо-седовато-полуприжато-бело-шероховато-волосистые. Цветоносы (4—)5—7 см дл., в 1.5 раза длиннее листьев,

прижато, б. или м. густо-седовато-пушистые. Соцветие — плотная, шаровидная или почти шаровидная, головчатая многоцветковая кисть, ок. 2 см дл. Прицветники линейно-ланцетные, ок. 3 мм дл., бело-мохнатые. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка колокольчатая, ок. 8 мм дл., оттопыренно-длинно-бело-волосистая; зубцы ее линейные, острые, в 1.5 раза длиннее трубки. Венчик фиолетовый. Флаг 9—10 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке цельная, в основании суженная в широкий ноготок ок. 2.5 мм дл. Крылья 8—9 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке притупленные, у основания с коротким округлым ушком; ноготок ок. 3 мм дл. Лодочка равна крыльям; пластинка ее продолговато-овальная, с носиком ок. 2 мм дл.; ноготок ок. 3 мм дл. Цв. VII—VIII.

По каменистым и щебнистым склонам в высокогорной области.

Зап. Пам. Б: верховья р. Шах-дары (Коржинский!). **Зап. Пам. В:** летовка Бахчига в верховьях ущелья Катта-харов (Овчинников и Афанасьев!). **Вост. Пам.:** перев. Мал. Марджанай между рр. Киргизсу и Бартангом (Коржинский!); окрестн. оз. Яшиль-куль (Паульсен!); Булункульское плато (Райкова!); окрестн. оз. Сассык-куль (Коржинский!). **Общ. распр.:** Алайская долина.

Sectio JANTHINA Bge.

Бесстебельные дернистые травы. Прилистники высоко приросшие к черешку, между собой не сросшиеся или почти не сросшиеся. Листья непарно-перистые. Боб с вдавленным брюшным швом, без перегородок, вдающихся внутрь полости.

11. **O. immersa** (Baker) Bge. ex B. Fedtsch. in Beih. Bot. Centralbl., XXII, II, p. 212, 1907. *Astragalus immersus* Baker ex Aitch. in Journ. Linn. Soc., XVIII, p. 45, 1881. — **O. углубленная.** ♃. Бесстебельное или почти бесстебельное растение 3—11 см выс., с утолщенным и укороченным деревянистым стержнем, обильно разветвленным на многочисленные короткие ветви, густо покрытые старыми прилистниками, образующие б. или м. плотные дерновины. Прилистники прирастающие основанием к черешку, между собой почти не сросшиеся, треугольно-ланцетные, 5—6 мм дл., голые. Листья (1—) 2—6 (—8) см дл., с черешками немного или вдвое короче оси, так же, как и последняя, коротко-волосистыми. Листочки (5—) 7—10-парные, ланцетные или почти эллиптические, 1.5—3 мм дл., с обеих сторон седовато-прижато-волосистые. Цветоносы 3—9 (—11) см дл., прижато или полуприжато-коротко-волосистые. Кисти короткие, рыхлые (3—) 4—9 (—12)-цветковые. Прицветники линейно-ланцетные, 2—2.5 мм дл., б. или м. бело-пленчатые, волосистые. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая, 4—6 мм дл. густо-черно (с примесью белых волосков)-волосистая; зубцы ее линейные, в 1.5—2 раза короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг 9—13 мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке выемчатая, равна ноготку или немного длиннее его. Крылья немного короче флага; пластинки их неравнобоко-обратно-яйцевидно-продолгова-

тые, на верхушке слегка выемчатые (реже почти цельные) равные ноготку. Лодочка равна крыльям; пластинка ее неравнобоко-овальная, с носиком ок. 1 мм дл., без носика равная ноготку. Бобы на ножках в 2—3 мм дл., овально-продолговатые, 10—14 мм дл., с коротким носиком ок. 2 мм дл., вздутые, бело- и черно-негусто-прижато-волосистые, вполне одногнездные, без перегородок. Цв. VII—VIII. Пл. VIII—IX.

Широко распространена в высокогорной области (в альпийском поясе и в верхней части субальпийского пояса), выше 3200 м, на б. или м. каменистых или щебнистых склонах.

Турк. А: верховья р. Кымкол (Афанасьев!). **Зер. Б:** перев. Сарымат (Овчинников и Слободов!); Искандер-куль (В. Комаров!); перев. Пасрут (Регель!); Кули-калон (Овчинников и Слободов!); перев. Ляудан (Липский! Борнмюллер! Овчинников и Слободов!); перев. Дукдон (Б. Федченко! Борнмюллер!); Кумар (В. Комаров!); окрестн. оз. Маргузар. (В. Комаров!); перев. Мура (В. Комаров!). **Зер. В:** перев. Хак (Б. Федченко!); Гульбос (Григорьев!); Ягноб (Борнмюллер!). **Гисс.-Дарв. А:** южн. склон перев. Мура (Регель!); перев. Ханака (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** перев. Гардани-кафтар (Липский!). **Вост-Тадж. А:** Карашура (Липский!); р. Карагуш-хана (Кнорринг!); верховья р. Мын-булак (Кнорринг!); Кашкуль (Липский!); долина р. Арпалык (Беседин!); верховья р. Дувана (Григорьев); уроч. Кичик-карамук (Григорьев!). **Зап. Пам. Б:** Тогуз-булак (Тутурин и Беседин!). **Зап. Пам. В:** подъем к перев. Ямг (Б. Федченко!); Ямгинское ущелье (Тутурин и Беседин!); **Вост. Пам.:** Булункульская равнина (Райкова!); ледник Курумды (Горбунов!); окрестн. оз. Зор-куль (Горбунов! Райкова!); Кызыл-куль (Паульсен!); Ак-байтал (Алексеенко! Кушакевич! Б. Федченко!); уроч. Сулутагаркакты (Коржинский!); р. Харгош у Мазар-тепе (Алексенко!); окрестн. оз. Ранг-куль (Коржинский!); перев. Кой-тезек (Коржинский!); между Кызылартом и Кара-кулем (Б. Федченко!); Мускол (Тулинов! Б. Федченко!); Баш-гумбес (Богоявленский!); перев. Янги-даван (Горбунов!); между Чатырташем и Сассык-кулем (Б. Федченко!); лев. берег р. Хай-юлы (Горбунов!); дол. р. Кара-джилга (Горбунов!); Кара-куль (Тулинов!); ущелье Беик (Алексеенко!); перев. Чукубай (Б. Федченко!); Яшиль-куль (Паульсен!). **Общ. распр.:** центр. и зап. Тянь-шань, Памиро-Алай.

12. **O. pagobia** Bge. Spec. gen. Oxytropis in Mem. Acad. Petersb., Ser. VII, XXII, p. 27, 1874. — **O. ледниковая.** ♃. Бесстебельное растение 5—12 (—20) см выс. с укороченным стержнем, разветвленным на короткие ветви, сплошь покрытые остатками черешков и прилистников старых листьев. Прилистники, прирастающие к черешку почти до половины, между собой не сросшиеся, 5—10 мм дл., прижато-бело-волосистые, в свободной части ланцетные. Листья 3—11 см дл. с черешками равными оси или до 1.5 раза длиннее ее. Листочки 6—10-парные, ланцетные или продолговато-ланцетные, (4—) 5—10 (—15) мм дл., острые, с обеих сторон густо-седовато-прижато-бело-волосистые. Цветоносы восходящие или прямостоячие (5—) 10—15 (—18) см дл. Кисти сжатые, овально-головчатые, 1—2.5 см дл., 8—25-цветковые. Прицветники шиловидные, равные по длине трубке чашечки. Чашечка колокольчатая, ок. 4 мм дл., черно- и бело-прижато-волосистая; зубцы ее шиловидные, в 1.5—2 раза короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг 7—8 мм дл.; пластинка его почти округлая, в 2 раза длиннее ноготка, на верхушке цельная или едва выемчатая. Крылья почти равны или равны флагу; пластинки их неравнобоко-обратно-яйцевидные,

на верхушке округлые, в 2 раза длиннее ноготка. Лодочка почти равна крыльям и флагу; пластинка ее неравнобоко-овальная, почти равна ноготку, с шиловидным носиком в 1.5—2 мм дл. Завязь на короткой ножке. Бобы продолговатые, 8—10 мм дл., ок. 3 мм шир., поникающие, на ножке ок. 1.5 мм дл., на верхушке оттянутые в носик, покрытые негустыми прижатыми белыми и черными (с преобладанием черных) волосками, перепончатые, на брюшке глубоко-бороздчатые, по спинке округлые. Цв. VII—VIII. Пл. VIII—IX.

По приречным лугам и берегам рек в высокогорной области.

Вост. Пам.: окрестн. оз. Кара-куль (Алексеенко!); сев. склон долины р. Кара-куль (Ланина!); по р. Акбайтал (Назаров! Алексеенко!); по р. Аксу (Алексеенко!); в долине р. Хай-юлы (Алексеенко!); близ Памирского поста (Алексеенко!); между Памирским постом и рабатом Горумды (О. и Б. Федченко!); Сары-мулла (Паульсен!); долина р. Беик (Алексеенко!). **Общ. распр.:** Алайский хр., Тянь-шань, Кашгария, Кульджа.

Примечание. В списке новых видов растений, собранных на Памире в 1906 г. Лакостом (commandant Lacoste), Данги описывает (P. Danguy, Note sur une collection botanique rapportée du Pamir par le Commandant de Lacoste в Journal de Botanique, 2-me série, t. 1, № 3, 1908) новый вид под именем *O. Lacostei* Danguy. Описание, даваемое автором, крайне неполно и не укладывается в общепринятую схему Бунге. Автор сравнивает свое растение с *O. cyanea* MB., от которого оно отличается, по мнению Данги, формой флага, лодочки и числом семяпочек. Полагаем, что этот вид относится к *O. pagobia* Bge., которая была собрана Алексеенко там же, где и растение Лакоста, т. е. в долине р. Беик на Памире. Другой новый вид *Oxytropis* из сборов Лакоста, описываемой Данги в той же работе под именем *O. pamirica* Danguy, на самом деле собран не на Памире, а в Бордабе („Bour-Terpe", как пишет Данги) и потому к таджикистанской флоре не относится.

Sectio MESOGAEA Bge.

Травы с более или менее удлиненными стеблями. Листья простоперистые. Прилистники с черешком не сросшиеся. Бобы без перегородок, вдающихся внутрь полости.

13. **O. glabra** (Lam.) DC. Astrag., t. 8, p. 35, 1802. Bge. Astrag. turk. № 18, p. 173, 1880. *Astragalus glaber* Lam. Encyc., I, p. 525, 1783.— **О. голая.** ♃. Растение (20—) 40—80 (—100) см выс., с укороченным деревянистым стержнем. Годовалые стебли в числе нескольких, прямостоячие или приподымающиеся, (15—) 30—75 (—90) см дл., простые или ветвистые, голые или с рассеянными волосками. Прилистники травянистые, широкие, яйцевидные или ланцетно-яйцевидные, свободные или почти свободные, (3—) 5—10 (—12) мм дл., голые или снаружи с редкими волосками. Листья 5—10 (—14) см дл.; верхние с короткими почти неразвитыми, нижние с более длинными, нередко почти равными оси, черешками.

Листочки (4—) 5—9-парные, ланцетные или яйцевидно-ланцетные, 1—3 (—3.5) см дл., острые, на коротких черешочках, сверху голые или почти голые, снизу рассеянно-скудно-прижато-волосистые. Цветоносы 5—12 см дл., с рассеянными короткими б. или м. оттопыренными волосками. Кисти 4—7 см дл., рыхлые (с б. или м. расставленными цветами), многоцветковые. Прицветники узко-ланцетные, ок. 2 мм дл., острые, с единичными волосками. Цветоножки короткие, не более 1 мм дл. Чашечка колокольчатая, 4—5 мм дл., коротко-прижато-волосистая, с опушением, состоящим из белых волосков, изредка с примесью немногих черных; зубцы ее ланцетно-шиловидные, в 1.5—2.5 раза короче трубки. Венчик бледно-лиловый. Флаг (6—) 7—8 (—9) мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке цельная, в 1.5 раза длиннее ноготка. Крылья 6—7 мм дл.; пластинки их продолговатые, к верхушке слегка расширенные, тупые, вдвое длиннее ноготка. Лодочка 5—6 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная с носиком 0.5 мм дл., равная ноготку. Бобы продолговатые, 9—15 мм дл., поникающие, на брюшке глубоко-бороздчатые, на спинке округлые, с носиком 1—1.5 мм дл., на ножке в 1—2.5 мм дл., без перегородки, перепончатые, негусто-прижато-коротко-бело- или бело- и черно-волосистые. Цв. VI—VIII. Пл. VII—IX.

На влажных лугах.

Зер. В: Макшеват (О. Федченко!); Такфон (В. Комаров!); Джиджикрут (В. Комаров!); Динрама (Регель!); Пакшиф (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. Д:** Пошхарв на Пяндже (Регель!); Джарф (Липский!). **Вост.-Тадж. А:** Нимичи-боло (Невесский!). **Вост.-Тадж. Б:** Арзынг (Липский!). **Зап. Пам. А:** между Падрутом и Ходжисом (Б. Федченко!); **Зап. Пам. В:** Мульводж (О. и Б. Федченко!); Богуш-дара (Б. Федченко!); ущелье Катта-хоров (Овчинников и Афанасьев!); окрестн. кишл. Баршор (Овчинников и Афанасьев!). **Общ. распр.:** в степной, полупустынной и пустынной зонах от Приуралья и Урала до Забайкалья; Якутия, сев. Монголия, Ср. Азия.

14. **O. puberula** A. Bor. in Труды Тадж. базы Ак. Наук, II, стр. 169, 1936. — *O. glabra* var. *roschanica* B. Fedtsch. in herb. — **O. пушистая, рахчам.** ♃. Растение 50—80 см выс. Стебли в числе нескольких, 40—71 см дл., почти прямостоячие, слегка извилистые, в верхней части ветвистые, густо-седовато-пушистые. Прилистники яйцевидные, 7—12 мм дл., к черешку не прирастающие, между собой в основании сросшиеся, острые, оттопыренно-пушистые. Листья 7—10 см дл.; черешки их у верхних листьев почти не выражены, у нижних в несколько раз короче оси. Листочки 5—7-парные, продолговато-эллиптические или ланцетные, 10—20 мм дл., острые, с обеих сторон (сверху реже) пушистые. Цветоносы 5—10 см дл., пушистые. Кисти густые, 5—10 см дл., узкие, удлиненные. Прицветники линейные, ок. 2 мм дл., острые, покрытые длинными волосками. Цветоножки очень короткие (цветы почти сидячие). Чашечка колокольчатая, ок. 3 мм дл., густо-коротко-жестко-волосистая; зубцы ее ланцетные, вдвое короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг 6—8 мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке слегка выемчатая, в 1.5 раза длиннее ноготка.

Крылья едва короче флага; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные, тупые, в 2 раза длиннее ноготка. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее продолговато-овальная, с носиком ок. 1 мм дл., без носика почти равна ноготку. Бобы овально-продолговатые или продолговатые (7—) 8—15 мм дл., с носиком ок. 1 мм дл., на ножке ок. 1 мм дл., твердо-перепончатые, вздутые, без перегородки, б. или м. густо-бело или бело- и черно-пушистые, поникающие. Цв. VII—VIII. Пл. VIII.

Зап. Пам. А: окрестн. Калаи-вамара (Алексеенко! Коржинский! Б. Федченко! Регель! Ланина!). **Общ. распр.:** встречается спорадически по берегам оз. Балхаш, Ала-куля, Иссык-куля, по рекам Или и Караталу.

Хоз. значение. Растение ядовитое.

15. **O. Gorbunovii** A. Bor. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 168, 1936. — **О. Горбунова.** ♃. Растение 8—25 см выс., с коротким деревянистым подземным коротко-ветвистым стержнем. Годовалые стебли 8—20 см дл., приподымающиеся, тонкие, почти голые или с рассеянными белыми прижатыми волосками. Прилистники к черешку не прирастающие, до середины или почти до середины между собой сросшиеся, верхние ланцетно-продолговатые, нижние б. или м. яйцевидные, 5—8 мм дл., слегка прижато-волосистые, острые. Листья (2—) 3—7 (—8) см дл.; черешки у верхних листьев почти не выражены, у нижних в несколько раз короче оси. Листочки (8—) 10—15-парные, эллиптические или ланцетно-продолговатые, 5—11 мм дл., туповатые, головатые или скудно-коротко-прижато-волосистые. Цветоносы 4—10 см дл. Кисти плотноватые, 1—2 см дл., 10—15-цветковые. Прицветники линейно-ланцетные, ок. 2 мм дл., пленчатые, острые. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка колокольчатая, 4—5 мм дл., рассеянно-черно- и бело-волосистая; зубцы ее ланцетно-шиловидные, в 2—3 раза короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг 8—10 мм дл.; пластинка его округлая, в 1.5 раза длиннее ноготка, на верхушке едва выемчатая. Крылья почти равны флагу; пластинки их обратно-яйцевидно-продолговатые, в 2 раза длиннее ноготка, на верхушке б. или м. выемчатые. Лодочка 6—7 мм дл.; пластинка ее продолговато-овальная с носиком ок. 0.5 мм дл., равная (без носика) ноготку. Бобы продолговато-овальные, 9—14 мм дл., на ножке 2—3 мм дл., с носиком 1—1.5 мм дл., на брюшке глубоко-бороздчатые, на спинке округлые, перепончатые, без перегородок, черно- или черно- и бело-коротко-прижато-рассеянно-волосистые. Цв. VII—VIII. Пл. VII—VIII.

На лугах.

Зап. Пам. А: уроч. Ирх (Коржинский!); озеро близ могилы Гудара (Ланина!). **Зап. Пам. Б:** Тогуз-булак, Джиланды — Ванкала (О. и Б. Федченко!); устье р. Айран-су, притока Гунта (Букинич!); низовье р. Сейдж (Б. Федченко!); низовье р. Шобек-дара (Б. Федченко!). **Зап. Пам. В:** Мульводж (Тутурин и Беседин!); у Ишкашимского поста (Алексенко!). **Вост. Пам.:** уроч. Кызыл-джар (Кушакевич!); по притоку р. Памир (Ланина!). **Общ. распр.:** Алайская долина.

16. **O. hirsutiuscula** Freyn. in Bull. Herb. Boiss., Ser. II, V, p. 1021, 1905. *O. glabra* var. *pamirica* B. Fedtsch. in O. Fedtsch. Pl. Pamir., № 130, 1903. — **О. жестоковолосистая.** ♃. Коротко-стебельное или почти бесстебельное растение 5—10 (—13) см выс. с толстым деревянистым подземным стержнем, разветвленным на короткие или б. или м. длинные, подземные, в нижней части древеснеющие побеги. Надземные, годовалые стебли 1—3 (—10) см дл., коротко-жестко-волосистые (с белыми волосками) или почти не развиты. Прилистники травянистые, у основания сросшиеся с черешком, между собой высоко срастающиеся, 4—6 мм дл., скудно-волосистые, в свободной части треугольные, островатые или острые. Листья (3—) 5—8 см дл.; черешки их б. ч. значительно короче оси. Листочки (6—) 7—9 (—10)-парные, эллиптически-продолговатые или продолговатые (на нижних листьях иногда эллиптические), 3—7 (—10) мм дл., тупые или туповатые, с обеих сторон б. или м. густо-прижато-жестковолосистые. Цветоносы пазушные (1.5—) 2—5 см дл., прямостоячие или дуговидно-изогнутые. Кисти густые, головчатые, 1—2 см дл., 8—16-цветковые. Прицветники ланцетно-линейные, 2—3 мм дл., острые, перепончатые, по краю ресничатые. Цветоножки очень короткие, ок. 1 мм дл., черноволосистые. Чашечка колокольчатая, 4—5 мм дл., черно-коротко-жестковато-волосистая, обычно с примесью белых волосков; зубцы ее шиловидные, в 3 раза короче трубки. Венчик фиолетовый. Флаг 6—9 мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке едва выемчатая, почти в 2 раза длиннее ноготка. Крылья почти равны флагу; пластинки их продолговатые, кверху б. или м. расширенные, тупые, в 2—3 раза длиннее ноготка. Лодочка немного короче крыльев, 5—6 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-продолговато-овальная, с очень коротким носиком; ноготок 1.5—2 мм дл. Завязь на явственной ножке, скудно-черно-волосистая. Бобы продолговатые, 8—10 мм дл., на ножке ок. 2 мм дл., с носиком 1 мм дл., перепончатые, на брюшке глубоко-бороздчатые, на спинке округлые, без перегородок, покрытые очень короткими, негустыми, черными, полуприжатыми волосками. Цв. VII—VIII. Пл. VIII—IX.

На солонцеватых приречных лугах.

Зап. Пам. Б: окрестн. Хорога (Овчинников и Афанасьев!). **Зап. Пам. В:** долина р. Даршай (Овчинников и Афанасьев!); окрестн. кишл. Сумджан близ Ишкашима (Овчинников и Афанасьев!); долина р. Абхарв (Овчинников и Афанасьев!). **Вост. Пам.:** Яшиль-куль (Паульсен!); Ак-байтал (О. и Б. Федченко! Горбунов!); р. Кчикараджилга (Горбунов!). Эндем.

17. **O. baldshuanica** B. Fedtsh. in Journ. Bot. Petersb., № 6, p. 192, 1906, et in Beih. Bot. Gentralbl., XXII, II, p. 214, 1906. — **О. бальджуанская.** ♃. Растение (20—) 28—48 (—55) см выс. Годовалые стебли (10—) 20—35 (—38) см выс., прямостоячие или у основания восходящие, ребристые и бороздчатые, б. или м. длинно-оттопыренные, негусто-волосистые. Прилистники травянистые, зеленые или зеленовато-белые, в основании приросшие к черешку, между собой в нижней части сросшиеся, 7—10 мм дл.,

снаружи волосистые, в свободной части продолговато-треугольные, острые. Листья 7—15 см дл.; черешки их 1—2 см дл. так же, как и ось, оттопыренно-негусто-волосистые. Листочки 12—20-парные, продолговато-эллиптические или продолговато-ланцетные, (8—) 12—15 (—20) мм дл., острые, с обеих сторон прижато-волосистые. Цветоносы пазушные, 6—13 см дл., негусто-бело- и черно (с преобладанием белых волосков)-пушистые. Кисти 5—10 см дл., рыхлые с 10—20 расставленными цветами. Прицветники линейные, 3—5 мм дл., заостренные, снаружи бело- и черноволосистые. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка трубчатая, 8—12 мм дл., покрыта белыми и, в меньшей степени, черными волосками; зубцы ее нитевидно-линейные, равны или почти равны трубке. Венчик бледно-фиолетовый. Флаг 17—21 мм дл.; пластинка его почти округлая; ноготок ок. 7 мм дл. Крылья 15—17 мм дл.; пластинки их продолговатые, к верхушке расширенные и неравнобоко-выемчатые; ноготок ок. 6 мм дл. Лодочка равна крыльям; пластинка ее неравнобоко-продолговато-овальная, на верхушке с слегка изогнутым тонким носиком в 4—5 мм дл.; ноготок ок. 6 мм дл. Завязь на очень короткой ножке, прижато-пушистая. Боб на очень короткой ножке, почти сидячий, ланцетно-продолговатый, ок. 15 мм дл., длинно-бело-прижато-волосистый; на верхушке с носиком ок. 3 мм дл., без перегородки по брюшному шву. Цв. IV—VI. Пл. V—VII. (Табл. 64.)

Встречается спорадически в высоких предгорьях и в низкогорной области.

Южн.-Тадж. А.: Хошбулак на вост. склоне гор. Газимайлик (Регель!); бассейн р. Варзоб, окрестн. перев. Гоби (Запрягаев!); Харангон (Королева и Никитин!). **Южн. Тадж. Б.:** Тут-каул (Моррен!); Бальджуан (Регель!); склоны лессовых холмов к югу от Файзабада (Коржинский!); на спуске с перев. Загара между рр. Оби-мазар и Ях-су (Михельсон!); склоны к р. Кызыл-су между Бальджуаном и кишл. Дашманды (Запрягаев!). Эндем.

18. **O. tianschanica** Bge. in Rupr. Sert. Tiansch., p. 43, 1896; Bge. Spec. gen. *Oxytropis* in Mem. Acad. Petersb., Ser. VII, XXII, № 1, p. 49, 1874; Bge. Astrag. turk. № 25, p. 178, 1880. — **O. тяньшаньская.** 2. Растение 3—11 см выс., с коротким деревянистым сильно разветвленным стержнем, с распростертыми древеснеющими веточками его и с короткими густооблиственными годовалыми стеблями, образующее распростертые дерновинки. Годовалые стебли сильно укороченные, до 3 (—5) см дл., густо б. или м. прижато-коротко-волосистые, густо-облиственные. Прилистники лишь у основания между собою сросшиеся и б. или м. спаянные с черешком, травянистые, яйцевидно-ланцетные, 3—5 мм дл., острые, б. или м. волосистые. Листья 1—2 см дл. с черешком значительно короче оси, так же, как и последняя, оттопыренно-волосистым. Листочки 4—7-парные, сближенные, ланцетные или эллиптические, (1—) 2—3 (—6) мм дл., с обеих сторон густо-волосистые. Цветоносы 2—4 см дл., бело-волосистые. Кисти сжатые, головчатые, 5—10-цветковые. Прицветники ланцетные 3—5 (—6) мм дл., волосистые. Цветоножки 1—1.5 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая, (6—) 8—10 мм дл., густо-длинно-оттопыренно-мохнатая; зубцы ее нитевидно-

Табл. 64. *Oxytropis baldshuanica* B. Fedtsch. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крыло, *d*—лодочка, *e*—тычинки, *f*—завязь (с экз.: бассейн р. Варзоб, долина р. Харангон; Королева и Никитин; № 99; 15 VI 1934).

линейные, равны трубке или немного длиннее или короче ее. Венчик фиолетовый. Флаг 9—12 (—13) мм дл.; пластинка его почти округлая, на верхушке выемчатая, почти равна ноготку. Крылья немного короче флага; пластинки их неравнобоко-продолговато-обратно-яйцевидные, на верхушке цельные, немного длиннее ноготка. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее неравнобоко-овальная, с крючковато вниз изогнутым носиком ок. 1.5 мм дл., без носика почти равна ноготку. Бобы на короткой ножке 1—1.5 мм дл., продолговатые, 8—10 мм дл., 2—4 мм шир., на верхушке с носиком ок. 2—3 мм дл., по брюшку глубоко-бороздчатые (с вдавленным швом), отчего почти двугнездные, перепончатые, негусто-коротко-бело-мохнатые. Цв. VII—VIII. Пл. VII—IX.

Широко распространена в высокогорной области Вост. Памира на выс. 3800—4500 м. Обитает на каменистых и глинистых склонах и речных террасах в области высокогорной пустыни и в альпийском поясе. Заходит в пределы Восточно-Таджикистанского района, где спускается по скалам (отмечена на гипсовых скалах) в субальпийский пояс до 3100 м.

Вост.-Тадж. А: Кара-шура (Липский!); сев. склон хр. Петра I близ устья р. Мук-су (Григорьев!). **Вост.-Тадж. Б:** Вереткай (Липский!). **Зап. Пам. Б:** между Койтезеком и Каракорумом (Б. Федченко!), Койтезек (Б. Федченко! Райкова!). **Вост. Пам.:** по р. Балянд-кник к югу от перев. Каинды (Коржинский!); перев. Кызыл-арт (Коржинский!); по р. Кызыл-арт (Коржинский!); перев. Акбайтал (Кушакевич! Алексеенко! Б. Федченко! Коржинский!); долина р. Беик, притока р. Ак-су (Алексеенко!); между Ходжа-назаром и Койтезеком (Б. Федченко!); окрестн. оз. Кара-куль (Алексеенко!); возвышенность между верховьями рек Маркансу и Курумды (Райкова!); терраса на прав. бер. р. Курумды (Райкова!); между Сассык-кулем и Чатырташем (О. и Б. Федченко!); долина р. Чонсу (Кушакевич!); Башгумбез (Кушакевич!); Харгош (Кушакевич!); устье Узбаша (Кушакевич!); уроч. Карасу (Коржинский!); по р. Таш-кол (Райкова!); Булункуль (Райкова!); по р. Таш-джилга (Райкова!); Тагаркакты (Райкова!); между Маркансу и Кара-кулем (Б. Федченко!); Уйбулак (Тулинов!); Мускол (Тулинов!); Кок-сай (Коржинский!); долина р. Ак-су (Горбунов!); ледник Курумды (Горбунов!); к вост. от Кызыл-арта (Горбунов!); окрестн. оз. Зор-куль (Горбунов!); перев. Янги-даван (Горбунов!); между Маркансу и Кара-кулем (Горбунов!); р. Ак-бура, уроч. Кошагыл (Горбунов!). **Общ. распр.:** центр. Тянь-шань, вост. Памиро-Алай.

19. **O. platonychia** Bge. Spec. gen. *Oxytropis* in Mem. Acad. Petersb., Ser. VII, XXXII, № 1, p. 44, 1874; Astrag. turk. № 22, 1880. — **O. ногтистая.** 2. Бесстебельное (без надземных стеблей) растение (3—) 4—6 см выс. с мощным деревянистым стержнем, дающим многочисленные тонкие, длинные подземные побеги. Прилистники не прирастающие к черешку, между собой до половины сросшиеся, 2—4 мм дл., коротко-яйцевидные, острые, снаружи оттопыренно-волосистые. Листья 2—3 (—5) см дл.; черешки их б. ч. равны оси, реже (иногда вдвое) короче ее, так же, как и ось, негусто-оттопыренно-пушистые. Листочки 8—12-парные, сближенные, продолговато-овальные, 3—6 (—8) мм дл., 1.5—2 мм шир., на верхушке округлые или туповатые, с обеих сторон седовато-войлочно-волосистые. Цветоносы (1—) 2—3 см дл., б. или м. пушистые. Кисти короткие, сжатые, 4—10-цветковые. Прицветники ланцетные, 2—3 мм дл., острые, снаружи оттопыренно-бело- и черно-волосистые. Цветоножки

1—2 мм дл. Чашечка колокольчато-трубчатая, 9—12 мм дл., покрыта длинными мягкими белыми и короткими черными волосками; зубцы ее узко-линейные, острые, почти равные трубке. Флаг 16—18 мм дл., сильно вверх отогнутый; пластинка его продолговатая, посредине перетянутая, в верхней половине овальная, в нижней — продолговато-овальная, суженная в широкий клиновидный ноготок в 3—4 мм дл., на верхушке выемчатая. Крылья 14—17 мм дл.; пластинки их неравнобоко-лопатчатые; ноготок 5—6 мм дл. Лодочка равна крыльям; пластинка ее неравнобоко-продолговато-овальная, на верхушке с тонким носиком в 3.5—4 мм дл.; ноготок 5—6 мм дл. Боб на ножке в 2—3 мм дл., пузыревидно-вздутый, тонко-перепончатый, продолговатый или овальный, 2—3 см дл., с коротким остроконечием, мягко волосистый (с длинными белыми и короткими черными волосками), одногнездный, без перегородок. Цв. VI—VII. Пл. VI—VIII.

По щебнистым и песчанистым склонам в альпийском поясе высокогорной области (выше 3500 м); отмечена в составе щебнистых разностей альпийских лугов и степей. Редко встречается в субальпийском поясе у верхних его пределов.

Турк. А: верховья р. Новали (Афанасьев); окрестн. перев. Вешаб (Афанасьев!). **Зер. Б:** ущелье Кач-куталь (Липский!); перев. Дукдон (В. Комаров!). **Зер. В:** Сабак (В. Комаров!); перев. Каратабон (Липский!). **Гисс.-Дарв. А:** верховья р. Каратаг (Липский!). **Гисс.-Дарв. В:** у ледника Дибара-теги (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** зап. склон гор Куги-Фруш (Линчевский и Маслепникова!). **Вост.-Тадж. А:** Кара-Шура (Липский!); Джашиль-куль (Липский!). **Вост.-Тадж. Б:** у ледника Абдул-гасан (Липский!). **Зап. Пам. А:** сев. склон перев. Лянгар (Коржинский!); по р. Киргиз-су ниже оз. Вишинч-куль (Коржинский!). **Зап. Пам. Б:** перев. Штам (Б. Федченко!) **Зап. Пам. В:** Нишгарское ущелье (Тутурин и Беседин!); Даршай, между уроч. Имаст и уроч. Кальдон (Б. Федченко!); подъем на перев. Ямг (Б. Федченко!); верховья р. Вранг (Овчинников и Афанасьев!); ущелье р. Даршай, ледниковая долина Тунг (Овчинников и Афанасьев!); склоны к р. Пянджу у кишл. Нишгар (Овчинников и Афанасьев!); долина р. Ямаст (Овчинников и Афанасьев!). **Вост. Пам.:** Мускол (Б. Федченко!); Чукубай (Б. Федченко!); окрестн. перев. Ак-байтал (О. и Б. Федченко!); Кара-куль (О. и Б. Федченко! Дзейвер! Кушакевич!). **Общ. распр.:** высокогорная область Туркестанского и Алайского хр.

Sectio EUMORPHA Bge.

Почти бесстебельные или бесстебельные травы. Прилистники сросшиеся с черешком, между собой почти всегда не сросшиеся. Листья непарно-перистые. Боб с перегородкой на брюшном шве, вдающейся внутрь полости, иногда очень узкой (в виде перепончатой каймы), вполне или не вполне двугнездный.

20. **O. gymnogyna** Bge. Spec. gen. *Oxytropis* in Mem. Acad. Petersb., Ser. VII, XXII, № 1, p. 25, 1874; Astrag. turk. № 14, p. 170—171, 1880. *O. Alberti* B. Fedtsch. in A. H. P., XXIV, 2, p. 184, 1905. — **O. голопестичная.** 2. Бесстебельное растение 6—12 см выс. с коротким деревянистым толстым, коротко-ветвистым стержнем, образующее дерновинки. Прилистники до половины прирастающие к черешку, между собой не

сросшиеся, 5—7 мм дл., снаружи длинно-оттопыренно-бело-волосистые, в свободной части продолговато-ланцетные, острые. Листья 2—6 см дл.; черешки их почти равны оси, так же, как и последняя, густо-длинно-оттопыренно-мягко-волосистые. Листочки сближенные, 5—8-парные, продолговато-овальные, 4—6 мм дл., туповатые, с обеих сторон полуприжато-длинно-мягко-волосистые. Цветоносы 4—8 (—9) см дл., изогнутые, бело (в верхней части с примесью черных волосков)-оттопыренно-пушистые. Кисти рыхловатые, короткие, 4—8-цветковые. Прицветники линейно-ланцетные, ок. 4 мм дл., шиловидно-заостренные, снаружи волосистые; цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка колокольчатая, 7—8 мм дл., длинно-мягко-волосистая, с преобладанием белых и с примесью черных волосков; зубцы ее шиловидно-ланцетные, почти равны трубке. Венчик фиолетовый. Флаг 13—15 мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке едва выемчатая; ноготок широкий, ок. 3 мм дл. Крылья равны флагу; пластинки их продолговатые, в верхней части расширенные и неравнобоко-выемчатые; ноготок 4—5 мм дл. Лодочка 10—11 мм дл., пластинка ее неравнобоко-продолговато-овальная, изогнутая, на верхушке с носиком ок. 1 мм дл.; ноготок 3—4 мм дл. Завязь волосистая, на ножке. Боб перепончатый, пузыревидно-вздутый, на ножке в 2—3 мм дл., яйцевидный, к верхушке б. или м. оттянутый, 15—20 мм дл., с вогнутым брюшным швом и на нем с узкой перегородкой, пестрый, желтоватый и обильно и мелко-красно-пятнистый, негусто-длинно-бело-мохнатый. Цв. III—IV. Пл. IV—V. Табл. 65.)

Могол-тау: (Северцев! Андросов!); между Мурза-рабатом и Ленинабадом (Регель!). Эндем.

21. **O. leptophysa** Bge. Spec. gen. *Oxytropis* in Mem. Acad. Petersb., Ser. VII, XXII, № 1, p. 61, 1874; Astrag. turk. № 35, p. 184, 1880.— **O. тонкокожистая.** 2. Бесстебельное растение 10—20 см выс. с деревянистым б. или м. ветвистым стержнем, образующее рыхлые дерновинки. Прилистники черешковые, на $^1/_3$ или менее приросшие к черешку, между собой не сросшиеся, продолговато-ланцетные, 8—12 мм дл., заостренные, беловато-перепончатые, снаружи шелковистые и по краю ресничатые. Листья 5—10 см дл., с мохнатым, почти равным оси или значительно короче ее черешком. Листочки 10—15-парные, ланцетные или ланцетно-яйцевидные, 8—16 мм дл., острые или островатые, с обеих сторон седовато-густо-прижато-шерстисто-шелковистые. Цветоносы 5—10 см дл., прямостоячие или б. ч. слегка дугообразно приподымающиеся, коротко-мохнатые. Кисти довольно густые или рыхловатые, ок. 2—3 см дл., 15—20-цветковые. Прицветники ланцетные или линейно-ланцетные, 3—5 мм дл.; острые, снаружи оттопыренно-мохнатые. Цветоножки ок. 2 мм дл. Чашечка колокольчатая, 7—10 мм дл., бело-мохнато-пушистая; зубцы ее линейно-шиловидные, почти равны трубке или короче ее. Венчик фиолетовый. Флаг 11—14 мм дл.; пластинка его округлая или почти округлая, в 1.5—

2 раза длиннее ноготка, на верхушке едва вдавленная. Крылья 10—13 мм дл.; пластинки их продолговатые или обратно-яйцевидно-продолговатые; ноготок 3—4 мм дл. Лодочка 9—11 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-продолговато-овальная, с изогнутым носиком в 1.5—2 мм дл.; ноготок 3—4 мм дл. Завязь на ножке, волосистая. Боб яйцевидно-шаровидный, 14—26 мм дл., на ножке в 1—3 мм дл., на верхушке б. или м. оттянутый, перепончатый, пузыревидно-вздутый, не пятнистый (одноцветный), мягкомохнатый, на брюшке бороздчатый, 1-гнездный, немногосемянный, вскрывающийся на верхушке. Семена овальные или округло-овальные, ок. 3 мм дл., сжатые, гладкие, коричневые, едва выемчатые. Цв. V—VI. (—VII). Пл. VI—VII.

Встречается спорадически в горах на каменистых и щебнистых склонах на выс. 1200—2100 м, в поясе степей и арчевников (Зер.) и в поясе древесно-кустарниковой растительности (Гисс.-Дарв.).

Зер. А: ущелье Санги-джуман (О, Федченко!); Могиан (В. Комаров!); горы Ляйляктау (Михельсон!); по р. Могиан (В. Комаров!). **Зер. Б:** Мадм (В. Комаров!); Чап-дара (В. Комаров!); Кум (В. Комаров!); склоны гор у устья р. Кштут и кишл. Дашты-казы (В. Комаров!). **Зер. В:** Зимарль (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. А:** Ходжа-оби-гарм (Липский!); склоны в среднем течении р. Семиганч (Королева и Никитин!); ущелье р. Кондара (Запрягаев!). **Общ. распр.:** зап. часть Гиссарского хр.

22. **O. microsphaera** Bge. Spec. gen. *Oxytropis* in Mem. Acad. Petersb., Ser. VII, XXII, № 1, p. 64, 1874; Astrag. turk. № 37, p. 186, 1880. — **O. мелкосферическая.** 2. Бесстебельное растение (5—) 6—10 см выс. с коротко-ветвистым деревянистым стержнем, образующее небольшие плотные дерновинки. Прилистники в нижней части приросшие к черешку, 5—8 мм дл., снаружи шелковисто-волосистые, в свободной части продолговато-ланцетные, острые. Листья 2—5 см дл.; черешки их почти равны оси или короче ее, так же, как и последняя, густо-коротко-оттопыренно-мохнатые. Листочки 7—12-парные, сближенные, продолговато-яйцевидные или продолговато-овальные, 3—6 мм дл., острые, седовато-густо-оттопыренно-мохнато-шерстистые. Цветоносы 3—9 см дл., прямостоячие, длиннее листьев, тонко пушистые от белых (нередко с примесью черных) волосков. Кисти плотные, головчатые, шаровидные или почти шаровидные, 15—25 цветковые, 1—1.5 см дл. Прицветники линейные, ок. 2 мм дл., черно-волосистые и, кроме того, с рассеянными длинными белыми волосками. Цветоножки едва 1 мм дл. Чашечка колокольчатая, 4—5 мм дл., густо-черно и бело-волосистая; зубцы ее нитевидно-линейные, равные трубке или едва длиннее ее. Венчик пурпуровый. Флаг 5—7 мм дл.; пластинка его округло-яйцевидная или округло-овальная (часто почти округлая), на верхушке слегка выемчатая; ноготок 1—2 мм дл. Крылья 5—6 мм дл.; пластинка их широкая, треугольно-неравнобоко-обратно-яйцевидная, с косо срезанной верхушкой, иногда едва выемчатой; ноготок ок. 2 мм дл. Лодочка немного короче крыльев или почти равна им; пластинка ее продолговато-овальная, с очень коротким носиком; ноготок

Табл. 65. *Oxytropis gymnogyna* Bge. (с экз.: горы Могол-тау близ ст. Хилково; Андросов; 5 IV 1914). *a*—цветок, *b*—флаг, *c*—крылья, *d*—лодочка (с экз.: между Мурза-рабатом и Ленинабадом; Регель; 13 IV 1880).

1.5—2 мм дл. Завязь на короткой ножке, волосистая. Бобы тесно скученные, звездчато-растопыренные, на ножке в 1—2 мм дл.; яйцевидно-продолговатые, 5—7 мм дл., ок. 3 мм шир., твердо-перепончатые, по спинке глубоко-бороздчатые, немного вздутые, густо-бело-оттопыренно-волосистые, с носиком в 2—5 мм дл., почти вполне двугнездные. Цв. VII—VIII. Пл. VIII—IX.

Встречается спорадически в высокогорной области (выше 3200 м по щебнистым и каменистым склонам; отмечалась в составе щебнистых разностей альпийских и реже субальпийских степей, реже среди субальпийского разнотравия.

Турк. А: у оз. Айка-куль (Кнорринг!); южн. склон гор Курганак (Афанасьев!); перев. Арглы (Афанасьев!). **Зер. А:** перев. между Шиником и Могианом (Липский!). **Зер. Б:** окрестн. оз. Кули-калон (Регель! В. Комаров! Липский! Гончаров! Б. Федченко! Овчинников и Слободов!); Шинк (В. Комаров!); Вору (В. Комаров!); перев. Путхин (В. Комаров!); перев. Сарымат (Овчинников и Слободов!); Кумарх (В. Комаров!); перев. Ляудан (Гольбек и Прозоровский! Гончаров!); перев. Дукдон (Федотов и Гольбек!); долина р. Хшикат на южн. склоне Туркестанского хр. (Афанасьев!); между Соя и Шиником (Михельсон!). **Зер. В:** перев. Карабабон (Липский!); перев. Анзоб (В. Комаров!); между кишл. Зимарль и Анзоб (Борнмюллер!); Каджрага (О. Федченко!); Варсоут (В. Комаров!); Кум (В. Комаров!); хр. Уч-када в бассейне р. Ягноб (Григорьев!); Кафарага (О. Федченко!); перев. Вешаб (Афанасьев!); окрестн. перев. Хоки (Никитин!); хр. Гава-майдан в бассейне р. Тагоб (Григорьев). **Гиссар.-Дарв. Б:** уроч. Мушкрут в верховьях р. Сардаминона (Королева и Никитин!). **Зап. Пам. Б:** между Койтезеком и Карагорумом (Б. Федченко!); оз. Яшиль-куль у начала Гунта (Букинич!); долина р. Тогуз-булака ниже Джиланды (Тутурин и Беседин!). **Зап. Пам. В:** долина р. Мац (Тутурин и Беседин!); перев. между рр. Богуш и Гарм-чашма (Б. Федченко!); по р. Пяндж между кишл. Нишус и Андероб (Коржинский!). **Вост. Пам:** перев. Янги-даван (Горбунов!); уроч. Сулутагаркакты (Коржинский!). **Общ. распр.:** Памиро-Алай.

23. **O. rosea** Bge. Spec. gen. *Oxytropis* in Mem. Acad. Petersb., Ser. VII, XXII, № I, p. 69, 1874; Astrag. turk. № 40, p. 188, 1880. — **O. розовая.** 2. Бесстебельное растение 18—35 см выс. с коротким деревянистым стержнем, разветвляющимся на короткие ветви, покрытые остатками листьев. Прилистники высоко сросшиеся с черешком, между собой не сросшиеся, 7—10 мм дл., волосистые, в свободной части ланцетно-шиловидные. Листья (5—)9—20 см дл., с черешками значительно короче оси, так же, как и последняя, прижато-волосистыми. Листочки (8—)9—14-парные, продолговато-ланцетные или ланцетные, (5—)7—16 мм дл., острые, с обеих сторон прижато-шелковистые. Цветоносы 10—18(—20) см дл. Кисти рыхлые, удлиненные, 8—14 см дл., б. или м. многоцветковые. Прицветники линейно-шиловидные, 3—4 мм дл., волосистые. Цветоножки очень короткие, менее 1 мм дл. Чашечка колокольчатая, 5—8 мм дл., бело-волосистая; зубцы ее линейно-шиловидные, немного короче трубки. Венчик розово-лиловый. Флаг (9—)10—15 мм дл.; пластинка его широко-яйцевидная, на верхушке нередко выемчатая, вдвое длиннее ноготка. Крылья почти равны флагу; пластинки их неравнобоко-яйцевидно-продолговатые, в 2.5—3 раза длиннее ноготка. Лодочка почти равна крыльям; пластинка ее неравнобоко-овальная, с носиком ок. 2 мм дл., без носика в 1.5—2 раза

длиннее ноготка. Бобы продолговатые, 10—15 (—18) мм дл., на ножке 1 мм дл., с носиком 2—3 (—4) мм дл., вздутые и сильно сжатые сверху вниз, на спинке глубоко-бороздчатые, на брюшке округлые, густо-прижато-волосистые, одногнездные. Цв. V. Пл. VI.

Могол-тау: (Скорняков!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань, Алай.

24. **O. roseaeformis** E. Fedtsch. in Journ. Bot. Petersb., № 6, p. 193, 1906 et in Beih. Bot. Centralbl., XXII, 2, p. 216, 1906. — **O. розоватая.** 2. Бесстебельное растение ок. 35 см выс. с деревянистым утолщенным стержнем, разветвляющимся на короткие ветви, покрытые остатками листьев. Прилистники в нижней трети или половине сросшиеся с черешком, между собой не сросшиеся, 14—15 мм дл., густо-длинно-прижато-шерстисто-шелковистые, в свободной части треугольно-ланцетные, длинно- и тонко-заостренные. Листья 20—26 см дл., с черешками в 1.5—2 раза короче оси, так же, как и последняя, негусто-шелковистыми. Листочки 12—18-парные, продолговато-овальные (10—) 15—20 (—25) мм дл. 4—10 мм шир., на верхушке островатые, с обеих сторон шелковисто-прижато-волосистые. Цветоносы 17—20 см дл., крепкие, прямостоячие, покрытые беловатыми прижатыми волосками. Кисти удлиненные, рыхлые, 10—17 см дл., многоцветковые. Прицветники линейно-ланцетные, 5—6 мм дл. длиннее цветоножек, волосистые. Цветоножки 1 мм дл. Чашечка коротко-колокольчатая, 8—10 мм дл., прижато-волосистая; зубцы ее ланцетно-шиловидные, нижние длиннее трубки, верхние почти равны ей. Венчик розово-фиолетовый. Флаг ок. 12 мм дл.; пластинка его широко-яйцевидная, на верхушке выемчатая, вдвое длиннее ноготка. Крылья равны или почти равны флагу; пластинки их овально-продолговатые, в верхней части слегка расширенные, вдвое длиннее ноготка. Лодочка почти равна флагу; пластинка ее неравнобоко-овальная, с носиком ок. 2 мм дл.; ноготок ок 3 мм дл. Завязь на короткой ножке, прижато-бело-волосистая. Цв. V.

Южн.-Тадж. Б: Бальджуан, 900 м абс. выс. (Регель!). Эндем.

25. **O. tachtensis** Franch. in Ann. Sc. Natur., Ser. VI, XV, p. 263, 1883. *O. Capusi* Franch., l. c. — **O. тахтинская.** 2. Бесстебельное растение 15—35 см выс. с коротким, деревянистым б. или м. коротко-ветвистым стержнем. Прилистники в нижней трети сросшиеся с черешком, 8—10 мм дл., жестко-волосистые, в свободной части ланцетно-шиловидные. Листья (7—) 10—15 см дл., с черешками значительно короче оси, так же, как и последняя, густо коротко-пушистыми и кроме того покрытыми длинными волосками. Листочки 12—30-парные, сближенные, ланцетные или яйцевидно-ланцетные, острые, 6—17 мм дл., с обеих сторон густо-шелковисто-полуприжато-волосистые. Цветоносы 9—20 (—23) см дл., коротко-пушистые и рассеянно-длинно-волосистые. Кисти 5—11 (—15) см дл., рыхлые, 8—25-цветковые. Прицветники травянистые, узко-ланцетные, 5—8 мм дл., острые, густо-волосистые. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка трубчатая,

10—13 мм дл., прижато или полуприжато-коротко-черно и бело-волосистая; зубцы ее линейные, в 1.5—2 (—3) раза короче трубки. Венчик пурпуровый. Флаг 19—25 мм дл.; пластинка его ромбически-яйцевидная или почти ромбическая, на верхушке слегка выемчатая, в 1.5 раза длиннее ноготка. Крылья 17—23 мм дл.; пластинки их продолговатые, в верхней части б, или м. расширенные, на верхушке округлые, равны ноготку или в 1.5 раза длиннее его. Лодочка равна крыльям; пластинка ее неравнобоко-овальная, с шиловидным носиком в 3—5 мм дл., без носика равна ноготку. Боб продолговатый, 15—26 мм дл., на ножке ок. 1.5 мм дл. и на верхушке с носиком 2—3 мм дл., вздутый, на брюшке глубоко-бороздчатый, на спинке округлый, твердо-перепончатый, бело-волосистый, почти двугнездный (с перегородкой). Цв. (IV—) V—VI. Пл. (V—) VI—VII.

Обычна в среднегорной области, в поясе ковыльно-типчаковых степей и арчевников, реже в поясе пырейных степей. Поднимается в горы до 2900 м.

Курам.: Ектебан (Регель!); Кендыр-аус (Регель!); Емурткак (Регель!). **Зер. А:** перев. из Шинка в Могиан (Липский!); между рр. Могиан и Дарэй-кален (Михельсон!); Фараб на р. Кашка-дарье (В. Комаров!). **Зер. Б:** между кишл. Соя и Шинк (Михельсон!); между кишл. Зауран и Кштут (Михельсон!); между кишл. Рашна и Нофин (Дубянский!); Маргузар (В. Комаров!); Кара-куль (В. Комаров!); Пасрут (Регель!); Кули-калон (Липский!); Артуч (В. Комаров!); Саратаг (Гончаров!); Мауссариф (В. Комаров!); Искандер-куль (Регель!); окрестн. Кштута (Овчинников и Слободов!); Шинк (Дубянский!); Мадм (В. Комаров!); Арча-майдан (Михельсон!); ущелье р. Казнок (Федотов и Гольбек!). **Зер. В:** Джиджикрут (В. Комаров!); Новобад (Капю!); Варсоут (Капю!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай (зап. часть Зеравшанского, Гиссарского и Туркестанского хр.), зап. Тянь-шань.

26. **O. mumynabadensis** B. Fedtsch. in Journ. Bot. Petersb., № 6, p. 193, 1906. — **O. мумынабадская.** ♀. Бесстебельное растение 25—30 см выс. с деревянистым утолщенным, коротким, почти неразветвленным стержнем. Прилистники только у основания приросшие к черешку, между собой не сросшиеся, продолговатые, ок. 15 мм дл., бело-перепончатые, с рассеянными длинными белыми волосками преимущественно по краю. Листья 20—30 см дл., почти без черешков; оси их оттопыренно-волосистые. Листочки 25—40-парные, б. ч. сближенные, ланцетно-продолговатые, 10—20 мм дл., (3—) 4—6 мм шир., острые, покрыты с обеих сторон густыми белыми, длинноватыми, прижатыми и оттопыренными волосками. Цветоносы прямостоячие, не превышающие листья, 15—17 см дл., оттопыренно-волосистые. Кисти в начале цветения очень густые, 6—10 см дл., многоцветковые, с горизонтально отклоненными цветами. Прицветники линейно-ланцетные, ок. 5 мм дл., волосистые. Цветоножки ок. 2 мм дл. Чашечка коротко-трубчатая, 8—10 мм дл., оттопыренно-волосистая, с более длинными белыми и более короткими черными волосками; зубцы ее нитевидные, ок. 5 мм дл. Венчик голубовато-розоватый. Флаг ок. 15 мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке цельная, постепенно суженная в широкий; ноготок ок. 5 мм дл. Крылья ок. 13 мм дл.; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные, на верхушке цельные; ноготок ок. 5 мм дл.

Лодочка (с носиком) равна крыльям; пластинка ее неравнобоко-обратно-яйцевидная, по нижнему краю почти под прямым углом изогнутая, по верхнему едва вогнутая, на верхушке закругленная, ниже верхушки с тонким носиком ок. 2.5 мм дл.; ноготок ок. 5 мм дл. Цв. IV.

Южн.-Тадж. Б: горы Кашбандом ок. Мумынабада (Регель!). Эндем.

27. **O. iskanderica** B. Fedtsch. in Appendix, p. 685. — **O. искандерская.** 2. Бесстебельное или почти бесстебельное растение 10—14 см выс., с коротким деревянистым, утолщенным, обильно ветвистым стержнем, несущим веточки, покрытые в верхней части бурыми остатками прилистников. Годовалые стебли сильно укороченные. Прилистники в нижней части прирастающие к черешку, между собой не сросшиеся, овально-ланцетные, бело-волосистые, ок. 5 мм дл. Листья 3—5 см дл. с черешком значительно короче оси. Листочки 7—14-парные, ланцетно-эллиптические 4—7 (—9) мм дл., 2—3 мм шир., с обеих сторон беловато-серые от густых недлинных, прижатых и несколько оттопыренных волосков. Цветоносы изогнутые, длиннее листьев. Кисти рыхловатые, в очертании овальные, 3—4 см дл., ко времени плодоношения удлиняющиеся до 5—6 см, очень рыхлые. Прицветники линейно-ланцетные, 2.5—3 мм дл., бело-волосистые. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка трубчатая, 10—14 мм дл., седоватая от густых оттопыренных длинных белых и коротких черных волосков; зубцы ее ланцетно-шиловидные, равные трубке. Венчик пурпурово-лиловый. Флаг 12—16 мм дл.; пластинка его яйцевидная или широко-овальная, на верхушке едва выемчатая, в основании суженная в широкий ноготок в 2—4 мм дл. Крылья короче флага, 10—14 мм дл.; пластинки их продолговатые или овально-продолговатые, на верхушке округлые; ноготок немного или в 1.5—2 раза короче пластинки. Лодочка 8—12 мм дл.; пластинка ее продолговато-овальная, с обеих сторон выпуклая, с носиком в 1—2 мм дл. равная ноготку. Боб ланцетно-продолговатый, прямой, 12—15 мм дл., 4—5 мм шир., с боков сжатый, на брюшке бороздчатый, на спинке округлый, густо-длинно-шерстисто-бело-мохнатый, твердый, с узкой перегородкой по брюшному шву, с носиком ок. 1—2 мм дл. и с ножкой ок. 5 мм дл. Цв. V—VIII. Пл. VIII—IX.

Распространена в поясе степей и арчевников у верхних его пределов.

Зер. Б: Искандер-куль (В. Комаров!); окрестн. оз. Кули-калон (Гончаров!). Эндем.

28. **O. tenuirostris** A. Bor. in Acta Inst. Bot. Ac. Sc. URSS, Ser. I, 3, p. 210, 1936.—**O. тонкоклювая.** 2. Бесстебельное растение ок. 14 см выс. с толстым, коротким деревянистым стержнем, 1—1.5 см в диам., с многочисленными, образующими дернину деревянистыми, ветвистыми стволиками, 1.5—3 мм в диам., одетыми в верхней части старыми бурыми прилистниками и несущими на верхушке пучки листьев и цветоносы. Прилистники до половины сросшиеся с черешком, между собой не сросшиеся, 5—7 мм дл.,

снаружи полуприжато-волосистые, в свободной части травянистые, ланцетно-продолговатые, к верхушке суженные, туповатые. Листья 3—5 (—7) см дл.; черешок их короткий, много короче оси, так же, как и последняя, белопушистый. Листочки (8—) 9—12-парные, сближенные, сидячие, овальные или округло-овальные, 3—4 (—5) мм дл., тупые, с обеих сторон волосистые. Цветоносы 6—8 см дл., тонкие, оттопыренно-белопушистые. Кисти рыхлые, овальные, 2—2.5 см дл., 6—12-цветковые, ко времени плодоношения удлиняющиеся. Прицветники ланцетные, 2—2.5 мм дл., травянистые, острые, пушистые. Цветоножки короткие, во время плодоношения удлиняющиеся до 2 мм. Чашечка колокольчатая (при плодах ворончато-широко-колокольчатая), 8 мм дл., обильно-полуприжато-волосистая, с длинными белыми волосками и немногочисленными короткими черными; зубцы ее линейно-ланцетные, острые, 4—5 мм дл. Венчик фиолетовый. Флаг ок. 10 мм дл.; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная, на верхушке едва выемчатая со слабо выраженным широким ноготком, который в 1.5 раза короче ее. Крылья 9—10 мм дл.; пластинки их продолговатые, на верхушке округлые, в средней части 2 мм шир.; ноготок нитевидный, 4 мм дл. Лодочка 12 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная с длинным нитевидным, слегка изогнутым носиком в 3—3.5 мм дл.; ноготок ок. 3 мм дл. Завязь на короткой ножке, веретеновидно-продолговатая, волосистая. Боб продолговато-овальный, ок. 10 мм дл., на брюшке глубоко-бороздчатый, на спинке слегка килеватый, обильно-бело-пушистый, с носиком в 1.5—2 мм дл., на ножке в 2 мм дл. Семена почковидные 4.5 мм дл., 2 мм шир., гладкие, лоснящиеся, зеленовато-бурые. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII.

Собрана на глинистых склонах с разреженным растительным покровом в верхней полосе пояса древесно-кустарниковой растительности на выс. 2500 м.

Гисс.-Дарв. Г: зап. склон Вахшского хр. в районе вершины Суфаи-мир-тау к югу от кишл. Вион (Гончаров, Григорьев и Никитин!). Эндем.

29. **O. astragaloides** A. Bor. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 170, 1936. — **O. астрагаловидная.** ♃. Бесстебельное растение 6—7 см выс., с многочисленными короткими деревянистыми, ветвистыми стволиками, на верхушках густо-облиственными. Прилистники между собой несросшиеся, высоко сросшиеся с черешком, ок. 5 мм дл., густо-жестко-бело-прижато-волосистые, в свободной части линейно-шиловидные. Листья 2—4 см дл.; черешки их короче оси. Листочки 2—3 (—4)-парные, сидячие, линейные или линейно-ланцетные, 5—7 мм дл., острые, серебристо-густо-прижато-волосистые. Цветоносы тонкие, 3—5 см дл. Кисти рыхловатые, 3—5-цветковые, в очертании овальные. Прицветники ланцетно-линейные, 3—4 мм дл., волосистые. Цветоножки 1—1.5 мм дл. Чашечка колокольчато-трубчатая, 10—11 мм дл., густо-бело-мохнатая; зубцы ее линейные, (3—) 4—5 мм дл. Венчик фиолетовый. Флаг 12 мм дл.; пластинка

его почти округлая или широко-обратно-яйцевидная равная узкому ноготку. Крылья равны флагу; пластинки их ланцетно-продолговатые, на верхушке расширенные и выемчатые, равные нитевидному ноготку. Лодочка 11 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная, с носиком ок. 0,5 мм дл., в 1.5 раза короче ноготка. Завязь на ножке, линейная. Боб (незрелый) продолговатый, прижато-коротко-пушистый, на брюшке бороздчатый, с длинным изогнутым носиком. Цв. V—VI. Пл. VI—VII.

На скалах.

Зап. Пам. А: долина р. Пяндж между Калаи-вамаром и Воозом (Тутурин и Бесединн!). Эндем.

30. **O. hissarica B.** Fedtsch. in Appendix. p. 686 — **O. гиссарская.** 2. Бесстебельное растение (4—)5—20 см выс. с коротко-ветвистым деревянистым стержнем. Прилистники в нижней части сросшиеся с черешком, между собой не сросшиеся, линейно-ланцетные, 6—11 мм дл., по краям длинно-ресничатые. Листья 4—10 см дл., с черешками равными оси или короче ее, так же, как и последняя, б. или м. оттопыренно-длинноволосистыми. Листочки 6—11-парные, эллиптические, яйцевидные или ланцетные, острые или туповатые, 6—12 мм дл., 2—3 мм шир., с обеих сторон (с нижней обильно) б. или м. длинно-жестко-волосистые. Цветоносы 8—12 см дл. Кисти 3—7 см дл., 8—20-цветковые, во время цветения рыхловатые, ко времени плодоношения удлиняющиеся до 5—12 см, очень рыхлые. Прицветники линейные, ок. 3—5 мм дл., по краю длинно-ресничатые. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка колокольчатая, 7—11 мм дл., густо-бело-волосистая; зубцы ее шиловидно-ланцетные, равны трубке или немного короче ее. Флаг 10—15 мм дл.; пластинка его яйцевидная или широко-овальная, на верхушке цельная, округлая, почти равна ноготку или длиннее его. Крылья равны флагу или чуть короче его; пластинки их продолговатые, на верхушке тупые или слегка выемчатые; ноготок ок. 5 мм дл. Лодочка 10—13 мм дл.; пластинка ее ланцетно-продолговатая; носик 3—4 мм дл. Столбик длинный, изогнутый. Боб продолговато-ланцетный, ок. 6—10 мм дл., 3—4 мм шир., заметно серповидно-изогнутый, на брюшке бороздчатый, на спинке округлый, с боков сжатый, длинно-бело-волосистый, почти вполне двугнездный, с носиком в 6—7 мм дл., с ножкой в 2—3 мм. дл. Цв. V—VII. Пл. VI—VIII. (Табл. 66.)

Встречается в поясе степей и арчевников (Зер.), в поясе древесно-кустарниковой растительности (Гисс.-Дарв.) и в поясе розариев, заходя изредка в верхнюю эгилопсовую полосу пояса эфеморовой растительности (Южн. Тадж.). Распространен на высоте 1600—2800 м, главным образом по каменистым и щебнисто-мелкоземистым склонам, реже по речным галечникам.

Зер. Б: между кишлаками Гузар и Ходжа-махмет (Овчинников и Слободов!); окрестн. кишл. Ходжа-махмет (Овчинников и Слободов!); Сантуруч на зап. склоне перев. из Кштута

Табл. 66. *Oxytropis hissarica* B. Fedtsch. (с экз.: Зеравшанский хр., между кишл. Гузар и Ходжа-махмет; Овчинников и Слободов; № 176; 14 VI 1832). *a*—цветок, *b*—флаг, *c*—крылья, *d*—лодочка (с экз.: Бальджуан; Регель; VI 1883).

к оз. Кули-калон (Регель!); Искандер-дарья (Дубянский!); Кули-могиф (В. Комаров!); Коссатараш (В. Комаров!); Артуч (В. Комаров!); окрестн. кишл. Маргузар (Регель!); перев. Сырымат (Овчинников и Слободов!). **Гисс.-Дарв.** | **А:** галечник р. Варзоб в окрестн. кишл. Пшамбе (Королева и Никитин!); долина р. Варзоб у дороги на Ходжа-оби-гарм (Б. Федченко и Чернова!); ущелье р. Обиоджук (Б. Федченко!). **Гисс.-Дарв. Б:** окрестн. кишл. Хоху в бассейне р. Сардаи-миона (Королева и Никитин!). **Гисс-Дарв. Г:** перев. Люли-харви (Липский!); бассейн р. Ях-су в окрестн. кишл. Тальбар (Коржинский!). **Южн.-Тадж. Б:** склоны к р. Кызыл-су между Бальджуаном у кишл. Дашманды (Михельсон!); окрестн. Файзабада (Коржинский!); окрестн. Бальджуана (Коржинский!). Эндем.

31. **O. Sewerzowii** Bge. Spec. gen. *Oxytropis* in Mem. Acad. Petersb., Ser. VII, XXII, № 1, p. 36, 1874. Astrag. turk., № 11, p. 169, 1880.— **O. Северцева.** ♃. Почти бесстебельное растение ок. 6—8 см выс., с коротким утолщенным, деревянистым, ветвистым стержнем с ветвями, густо покрытыми остатками старых листьев, образующими плотную дерновину, косматое от густых, мягких, оттопыренных волосков. Прилистники 7—10 мм дл., перепончатые, до половины приросшие к черешку, между собой не сросшиеся, почти травянистые, снаружи и особенно по краю мягко-длинно-волосистые, в свободной части ланцетные. Листья прикорневые, 3—7 см дл., без железок. Листочки 9—15-парные, продолговато-яйцевидные, 5—6 мм дл., 2—3 мм шир., с обеих сторон густо-мягко-волосистые. Цветоносы б. ч. длиннее листьев, 4—8(—9) см дл., с оттопыренными белыми и более короткими черными волосками. Кисти сжатые, головчатые, округлые или овальные, 10—18-цветковые, 10—20 мм дл. Прицветники линейные, почти равны чашечке, бело- и черноволосистые. Цветы почти сидячие. Чашечка колокольчатая, 5—6 мм дл., мягко-черно- и бело-волосистая; зубцы ее линейные, шиловидно-заостренные, почти равные трубке. Венчик фиолетовый. Флаг 8—9 мм дл.; пластинка его яйцевидная, на верхушке б. или м. выемчатая, б. или м. равна ноготку. Крылья короче флага; пластинки их продолговато-овальные, на верхушке округлые и неравнобоко едва выемчатые, в 1.5 раза длиннее ноготка. Лодочка ок. 6 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная, немного длиннее ноготка, по нижнему краю дугообразно-изогнутая, по верхнему почти прямая, с острым носиком в 0.6—1 мм дл. Завязь на короткой ножке, волосистая. Боб продолговатый с узкой перегородкой по брюшному шву, с носиком 3—4 мм дл. Цв. VIII.

Вост. Пам.: Харгош (Кушакевич!). **Общ. распр.:** центр. Тянь-шань, Алайская долина.

Sectio XEROBIA Bge.

Бесстебельные низкорослые дернистые травы. Прилистники высоко сросшиеся с черешком. Листья непарно-перистые, с малым числом пар листочков. Цветы крупные, малочисленные. Чашечка трубчатая. Боб пузырчато-вздутый, одногнездный, с перегородкой по брюшному шву.

32. **O. Poncinsii** Franch. in Bull. Mus. Hist. Nat. Par., II, p. 343, 1896. *O. introflexa* Freyn. in Bull. Herb. Boiss., Ser. II, VI, p. 195, 1906.— **О. Понсэна.** 2. Бесстебельное растение 2—8 см выс. с коротким мощным деревянистым стержнем, дающим многочисленные, укороченные, густо покрытые остатками старых прилистников и черешков ветви, образующие плотные дерновины. Прилистники высоко срастающиеся с черешком, прозрачно-тонко-перепончатые, бело-ресничатые, ок. 8—15 мм дл., в свободной части треугольно-яйцевидные. Листья 1.5—4(—6) см дл.; черешки их равны оси или немного короче ее, так же, как и ось, шелковистые. Листочки 3—5(—6)-парные, продолговатые, 3—7(—10) мм дл., 1.5—3 мм шир., тупые, густо-прижато-шелковисто-волосистые. Цветоносы короткие, 1—4(—5) см дл., прижато-волосистые, 2-, реже 1 или 3—4-цветковые. Прицветники яйцевидно-ланцетные или ланцетные, 3—6 мм дл., острые, жестко-волосистые. Цветоножки ок. 2 мм дл. Чашечка трубчатая, 13—15 мм дл., б. или м. оттопыренно, седовато- или серебристо-шелковисто-шерстистая, разрываемая бобом; зубцы ее треугольно-ланцетные, в 2.5—3 раза короче трубки. Венчик яркофиолетовый. Флаг 21—25 мм дл; пластинка его округлая, на верхушке слегка выемчатая или почти цельная; ноготок ок. 10 мм дл. Крылья 18—21 мм дл.; пластинки их широко-обратно-яйцевидные, в нижней части суженные; ноготок ок. 10 мм дл. Лодочка 17—18 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-продолговато-овальная, на верхушке с носиком в 1.5—2 мм дл.; ноготок ок. 10 мм дл. Завязь на очень короткой ножке, волосистая. Боб тонко-перепончатый, пузыревидно-вздутый, почти шаровидный, 12—20 мм дл., на верхушке несколько оттянутый, с тонким носиком 2—3 мм дл., почти сидячий (ножка ок. 1 мм дл.), бело-коротко-мохнатый, по брюшному шву с узкой перегородкой. Цв. и пл. VII—VIII.

Каменистая высокогорная пустыня.

Вост. Пам.: между Маркансу и Кара-кулем (Горбунов!); окрестн. оз. Кара-куль (Алексеенко! Букинич! Б. Федченко! Рожевиц! Райкова!); перев. Ак-байтал (Горбунов! Липшиц!); по р. Ак-байтал (Алексеенко! Коржинский!); долина р. Ак-су близ могилы Гудара (Горбунов!); перев. Янги-даван (Горбунов!); Уч-булак (Коржинский!); между Чатырташем и Кара-кулем (О. и Б. Федченко!); между Памирским постом и ст. Гурумды (О. и Б. Федченко!); Яшиль-куль (Паульсен!); Чатыр-таш (Паульсен!); по р. Мургаб (Алексеенко!); Памирский пост (Коржинский!); перев. Мазар-даван (Коржинский!); Чатырташ и Сассык-куль (Букинич!); Сассык-куль (Тулинов!); Найза-таш (Тулинов!); перев. Кизыл-арт (Кушакевич!); Карасу (Кушакевич!); Харгош (Кушакевич!); в 10 км от уроч. Кызыл-куль (Кнорринг!); у оз. Зор-куль (Горбунов!); долина р. Пшарт (Райкова!); Аличурская долина (Райкова); долина р. Памир, на древней морене у Харгоша (Райкова). **Общ. распр.:** известна еще только из Алайской долины.

Sectio POLYADENIA Bge.

Бесстебельные железистые травы. Листья мутовчато-перистые (листочки сидят на оси в 3—5-листочковых мутовках). Боб с перегородкой по брюшному шву.

33. **O. chiliophylla** Royle Illustr. Bot. Himal, p. 198, 1833—40. Bge. Spec. gen. *Oxytropis* in Mem. Acad. Petersb., Ser. VII, XXII, № 1, p. 155, 1874. *O. ingrata* Freyn. in Bull. Herb. Boiss. Ser. II, VI, p. 197, 1906. *O. polyadenia* Freyn, ibid., p. 199. *O. microphylla* DC. Astrag., p. 83, 1802. *O. microphylla* Hook. f. et Thoms. ex Bge. Mem. Acad. Petersb., Ser. VII, XXII, p. 155, 1874. *O. tibetica* Bge. Spec. gen. *Oxytropis* № 172, 1874. — **O. тысячелистная.** 2. Бесстебельное растение 10—20 см выс. Стержень деревянистый, мощный, разветвляющийся на многочисленные короткие ветви, покрытые бурыми остатками листьев. Годовалые стебли не развиты. Прилистники высоко сросшиеся с черешком, 10—15 мм дл., с короткой продолговато-треугольной свободной частью, густо-длинно-бело-шерстистые. Листья 5—13(—20) см дл. с черешком 1—4 см дл., так же, как и ось, усаженным недлинными отклоненными беловатыми волосками и часто рассеянными точечными железками. Листочки по 3—6 в многочисленных, (14—20), мутовках, овальные или эллиптические, 3—6 мм дл., тупые, сверху почти голые, снизу рассеянно-жестко-бело-волосистые и точечно-железистые. Цветоносы прямостоячие или восходящие, равны по длине листьям или немного длиннее или короче их. Кисти 5—15-цветковые, вначале густые, под конец рыхлые; оси их, как и цветоносы, волосистые. Прицветники ланцетно-эллиптические, 5—8 мм дл., острые, жесткие, бело-волосистые, с рассеянными бугорчатыми железками. Цветы косо вверх отклоненные, на цветоножках ок. 1—1.5 мм дл. Чашечка трубчатая, 11—13 мм дл., рассеянно-черно и бело-волосистая и бугорчато-железистая; зубцы ее линейные, острые, в 3—5 раз короче трубки. Венчик голубовато-фиолетовый (иногда белый). Флаг 18—25 мм дл.; пластинка его слегка отогнутая, продолговато-эллиптическая, на верхушке округлая, равная ноготку. Крылья 15—21 мм дл.; пластинки их продолговато-яйцевидные, равные ноготку. Лодочка 14—19 мм дл., короче крыльев; пластинка ее равномерно изогнутая, с длинным прямым носиком в 2—3 мм дл., в 1.5—2 раза короче ноготка. Завязь сидячая, прижато-серебристо-волосистая, линейно-продолговатая. Боб линейно-продолговатый, слегка серповидно-изогнутый, ок. 20 мм дл. и 3—5 мм шир., на брюшке б. или м. бороздчатый, с перегородкой по брюшному шву, плотнокожистый, очень редко волосистый и бугорчато-железистый. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII. (Табл. 67.)

В высокогорной области Памира, на выс. 3500—4600 м на каменистых, щебнистых и песчаных почвах.

Зап. Пам. В: долина р. Даршай (Овчинников и Афанасьев!); между Имаст и уроч. Тунг (Б. Федченко!); спуск с перев. Шитхарв (Б. Федченко!); Ямгинское ущелье (Тутурин и Беседин!). **Вост. Пам.:** окрестн. оз. Кара-куль (Коржинский! Паульсен! Липшиц! Кушакевич! О. и Б. Федченко! Алексеенко! Рожевиц! Кнорринг! Тулинов! Хорев! Дзейвер!); Памирский пост (Коржинский! Райкова! О. и Б. Федченко!); долина р. Ак-байтал (Алексеенко! О. и Б. Федченко!); Чон-су (Кушакевич!); между Кара-кулем и Мусколом (Горбунов! О. и Б. Федченко!); долина р. Ак-су близ Гудары (Горбунов!); Сарымулла (Паульсен!); окрестн. Чатыр-таша (Кнорринг!); Кзыл-рабат (Горбунов!); Аличур

(Букинич!); р. Ак-бура, уроч. Кош-агыл (Горбунов!); окрестн. Мускола (Тулинов!); район оз. Ранг-куль, в долинах Сары-джилга и Каратурда (Райкова!); по р. Таш-джилга в бассейне р. Ташкол (Райкова!); р. Мургаб в 3 км выше впадения р. Акбайтал (Райкова!). **Общ. распр.:** Гундукуш, Тибет, Джунгарский Алатау, Алайская долина.

Род 27. **СОЛОДКА — GLYCYRRHIZA** L.[1]

Многолетние травянистые растения с непарноперистыми (редко с тройчатыми) листьями. Листочки с нижней стороны часто клейкие от обильных смолистых выделений. Прилистники ко времени цветения нередко опадающие. Цветы в пазушных кистях. Венчик мотыльковый. Флаг и крылья свободные. Лепестки лодочки сросшиеся лишь в верхней своей части. Тычинки двубратственные; иногда десятая (свободная) тычинка прирастает в средней своей части к краю тычиночной трубки. Бобы одногнездные, с крепкими стенками, б. ч. нераскрывающиеся.

Примечание. Виды этого рода легко гибридизируют друг с другом. Экземпляры гибридного происхождения имеют промежуточный (между исходными видами) характер признаков.

1. Цветы белые; флаг 5—6 (—7) мм дл.; чашечка с короткими (в несколько раз короче трубки) зубцами. Листья тройчатые или непарноперистые с двумя парами листочков . . 4. **С. бухарская — G. bucharica** Rgl.
+ Цветы фиолетовые с белым; флаг 8—22 (—23) мм дл.; чашечка с зубцами равными трубке или лишь немного короче или длиннее ее. Листья непарноперистые с 2—9 парами листочков . . . . . 2.
2. Флаг 8—11 (—12) мм дл. Кисти рыхлые. Бобы прямые или лишь слегка изогнутые . . . . . 1. **С. обыкновенная — G. glabra** L.
+ Флаг 13—22 (—23) мм дл. Кисти густые. Бобы серповидно-изогнутые . . . . . 3.
3. Листья снизу без железок или лишь по жилкам с редкими железистыми шипиками, не клейкие. Прилистники (сохраняющиеся в период цветения) широкие, яйцевидные. Бобы четковидно-перетянутые. Обычно невысокие растения, ок. 10—25 см выс. . . . . 3. **С. шиповатая — G. aspera** Pall.
+ Листья снизу густо усажены железками (редко железок мало), клейкие от обильных смолистых выделений. Прилистники ко времени цветения обычно опадающие. Бобы со стороны шва поперечно-извилистые, не перетянутые четковидно. Более высокие растения, ок. 40—100 см выс. . . . . 2. **С. уральская — G. uralensis** Fisch.

1. **G. glabra** L. Sp. Pl., I, p. 742, 1753. *G. glandulifera* Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung., I, p. 20, t. 21, 1802. — **С. обыкновенная, кзыл-мия.** 2. Стебли прямостоячие, простые или ветвистые, 50—80 (—120) см выс.,

[1] Обработал Ю. С. Григорьев.

Табл. 67. *Oxytropis chiliophylla* Royle. *a*—прилистники, *b*—чашечка, *c*—флаг, *d*—крылья, *e*—лодочка (с экз.: Памир, прибрежье оз. Кара-куль; Кушакевич; 25 VII 1878), *f*—боб.

негусто-коротко-пушистые и обычно с рассеянными точечными железками или железистыми шипиками. Прилистники ланцетно-шиловидные, мелкие, ко времени цветения опадающие. Листья ок. 5—20 см дл. на коротко-пушистых и скудно-железистых черешках ок. 1—3 см дл. Листочки (2—) 3—8 (—9)-парные, продолговато-яйцевидные, эллиптические или ланцетные, ок. 2—4 см дл. и 1—2.5 см шир. на коротких (1—2 мм дл.) черешочках, снизу (реже также и сверху) б. или м. густо усажены точечными железками, нередко клейкие от обильных смолистых выделений. Цветочные кисти довольно рыхлые, 5—8 (—12) см дл.; цветоносы ок. 3—5 (—7) см дл., так же как и ось соцветия, коротко-пушистые и слегка железистые. Чашечка трубчато-колокольчатая, 5—6 (—7) мм дл., б. или м. коротко-пушистая и железистая, с узко-ланцетными зубцами, которые равны трубке или немного длиннее ее; два верхние зубца почти вдвое короче надрезаны чем остальные. Венчик фиолетовый; крылья и нижняя часть флага нередко беловатые. Флаг 8—11 (—12) мм дл.; пластинка его яйцевидная или эллиптическая, на конце острая, в 4 раза длиннее ноготка. Крылья 7—9 мм дл.; пластинки их продолговатые или эллиптически-продолговатые, на конце тупые, в 2—3 раза длиннее ноготка. Лодочка 6—8 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю выпуклая, по верхнему почти прямая, на конце острая, в 1.5—2 раза длиннее ноготка. Бобы линейно-продолговатые, прямые или слегка изогнутые, ок. 2—3 см дл. и 4—6 мм шир., голые или б. или м. густо усаженные железистыми шипиками. Семена сжатые, широко-овальные, ок. 2.5—3 мм дл., гладкие, желтовато-коричневые. Цв. V—VI (—VII). Пл. VI—VIII.

Встречается в низкогорных районах и реже в средней полосе гор, в долинах рек, на лугах и в тугаях, являясь одним из типичных представителей тугайной растительности. Отмечена также на лессовых холмах. Очень часто растет как сорное в посевах (преимущественно поливных) и на залежах. Опасный сорняк хлопка.

Присырдар.: окрестн. Ленинабада (Б. Комаров!); берег р. Сыр-дарьи в р-не Ленинабада (Кнорринг!); окрестн. кишл. Камыш-курган (Марковская-Эмме!); берег р. Сыр-дарьи к югу от Ашта (Марковская-Эмме!). **Турк. А:** окрестн. кишл. Аучи (Черняковская!); окрестн. кишл. Новобад (Кнорринг! Марковская-Эмме!); в 18 км к сев. от Ура-тюбе (Марковская-Эмме!). **Зер. А:** Пенджикент (О. Федченко! В. Комаров!); окрестн. Пенджикента (Овчинников и Слободов!). **Зер. Б:** Гузар (Кюкенталь!); Искандер-куль (О. Федченко!); Сарведан в долине р. Фап-дарьи (О. Федченко!); Урмитан (Капю!); Пасрут (Липский!). **Зер. В:** Такфон (В. Комаров!); Джиджикрут (О. Федченко!). **Гисс.-Дарв. А:** Ходжа-оби-гарм (Липский!); ущелье Обиоджука (Б. Федченко!). **Гисс.-Дарв. Г:** долина р. Оби-ниоу между Даштиджумом и кишл. Лянгар (Ненюков!); окрестн. Дашти-джума (Ненюков!). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. кишл. Анджироу-поен (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. А:** окрестн. кишл. Шаркент (Рожевиц!); горы Ходжа-долон в окрестн. Янги-базара (Гончаров и Григорьев!); долина р. Кафирнигана (Григорьев); окрестн. Сталинабада (Григорьев). **Южн.-Тадж. Б:** горы Джилан-тау (Михельсон!); Сангтуда (Мусса!); окрестн. Куляба (Дивногорская!); Бальджуан (Регель!); Файзабад (Липский!); окрестн. кишл. Буйдокабад в долине р. Ях-су (Гончаров, Григорьев и Никитин!); горы Сипок-тау (Гончаров, Григорьев и Ники-

тин!); склон хр. Гулизиндан в районе Кангурта (Гончаров, Григорьев и Никитин); окрестн. кишл. Ханабад (Гончаров, Григорьев и Никитин); склон хр. Кичик-тиряй (Линчевский и Масленникова). **Южн.-Тадж. В:** окрестн. Курган-тюбе (Борнмюллер!); у кишл. Шах-тугай (Запрягаев!); тугай у Арал-кургана в долине Вахша (Гончаров и Матвеев!); окрестн. поста Нижне-Пянджского (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!). **Вост.-Тадж. В:** между кишл. Дунай и Техарв в долине р. Ванч (Ненюков!); **Зап. Пам. А:** между Хаджисом и Калай-вамаром, в долине р. Бартанг (Тутурин!). **Зап. Пам. Б:** по р. Пяндж между устьем р. Гунт и кишл. Сочарв (Коржинский!); окрестн. Хорога (Липшиц!). **Общ. распр.:** южн. часть зап. Европы и европ. части СССР, сев. Африка, Малая Азия, Крым, Кавказ, Иран, Афганистан, Ср. Азия, Казахстан.

Хоз. значение. Корни этого вида находят широкое применение в медицине (лакрица, солодковый корень), а также употребляются (в Америке) для примеси (в измельченном виде) к некоторым сортам табака. В СССР ежегодно производятся массовые заготовки корней солодки, в особенности на Урале, где имеется завод для приготовления солодкового экстракта. Корни и экстракт являются предметом экспорта и входят в общесоюзный стандарт. В Зап. Европе этот вид солодки культивируется.

2. **G. uralensis** Fisch. in DC. Prodr., II, p. 248, 1825. — С. **уральская.** ♃. Стебли прямостоячие, простые или ветвистые, 40—70 (—100) см выс., коротко-пушистые и с мелкими точечными железками или железистыми шипиками. Прилистники ланцетно-шиловидные, мелкие, ко времени цветения опадающие. Листья 10—25 см дл., на б. или м. коротко-пушистых и железистых черешках в 2—5 см дл. Листочки на коротких (1—2 мм дл.) черешочках, (3—) 4—8-парные, яйцевидные или эллиптические, ок. 2—5 (—6) см дл. и 1.5—3 см шир., снизу (иногда также и сверху) преимущественно по жилкам коротко-пушистые, б. или м. густо усаженные клейкими точечными железками, нередко блестящие от обильных смолистых выделений. Цветочные кисти густые и плотные, 2—7 см дл.; цветоносы ок. 3—6 см дл., так же как и ось соцветия, б. или м. коротко-пушистые и железистые. Чашечка трубчатая, 8—14 мм дл., б. или м. коротко-пушистая и железистая с узко-ланцетными зубцами, которые равны трубке или несколько длиннее ее; два верхних зубца вдвое короче надрезаны, чем остальные. Венчик фиолетовый с белым. Флаг (14—) 16—22 (—23) мм дл.; пластинка его продолговато-яйцевидная, эллиптическая или продолговато-эллиптическая, на конце округлая или слегка выемчатая, постепенно суженная в ноготок, который в 4—6 раз короче ее. Крылья 13—18 мм дл.; пластинки их почти продолговатые, слегка изогнутые, на конце тупые, в 2—3 раза длиннее ноготка. Лодочка 11—16 мм дл.; пластинка ее полу-эллиптическая, на конце острая, почти вдвое длиннее ноготка. Бобы линейно-продолговатые, 2—4 см дл. и 5—8 мм шир., серповидно-изогнутые и со стороны швов поперечно-извилистые, тесно-скученные и переплетенные в плотный клубок. Стенки бобов б. или м. густо-пушистые и усажены точечными железками или железистыми шипиками; иногда развито

Табл. 68. *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. (с экз.: долина р. Пяндж. Андероб — Хорог; Тутурин; № 161; 6 VIII 1913). *a*—цветок, *b*—чашечка, *c*—флаг, *d*—крыло, *e*—лодочка (с экз.: Ваханш-Ишкашимский р-н, ущелье Даршай; Овчинников и Афанасьев; № 1616; 29 VII 1935).

только простое опушение или только железки или шипики. Семена сжатые, широко-овальные, ок. 3 мм дл., гладкие, коричневые. Цв. V—VIII. Пл. VII—IX. (Табл. 68.)

Встречается в предгорьях и в средней полосе гор по долинам рек на лугах, в тугаях, по арыкам; часто на засоленных почвах.

Турк. А: в 5 км к сев.-зап. от кишл. Сурхоб (Марковская-Эмме!). **Гисс.-Дарв. Г:** окрестн. кишл. Сайот (Гончаров, Григорьев и Никитин! Ненюков!). **Южн.-Тадж. А:** сев. склон гор Ходжа-долон у кишл. Шур (Гончаров и Григорьев!). **Вост.-Тадж. А:** Ачик-алма на р. Сурхоб (Липский!); окрестн. кишл. Ляхш у зап. оконечности Заалайского хр. (Григорьев). **Зап.-Пам. Б:** окрестн. кишл. Нишус (Овчинников и Афанасьев!); между кишл. Андероб и Хорогом (Тутурин и Беседин!); кишл. Сеч на Шах-даре (Коржинский!); окрестн. Хорога (О. и Б. Федченко! Тулинов!); долина р. Шах-дары (Райкова!). **Зап. Пам. В:** окрестн. кишл. Асор (Овчинников и Афанасьев!); окрестн. кишл. Казы-деу (Овчинников и Афанасьев!); ущелье р. Даршай (Овчинников и Афанасьев!); Лянгаргишт (Паульсен!); Лянгар в долине р. Памир (Алексеенко!); низовья р. Абхарв (Б. Федченко!); окрестн. Ишкашима (Алексеенко!); долина р. Пяндж между Баршором и Мульводжем (Тутурин и Беседин!); окрестн. кишл. Зунг (Горбунов!). **Общ. распр.:** южн. Сибирь, Монголия, сев. Китай (на востоке примерно до 120° в. д.), Ср. Азия и Казахстан (до 65° в. д. на западе), сев. Афганистан.

Хоз. значение. Корни этого вида находят такое же применение, как и корни *G. glabra* и также входят в общесоюзный стандарт.

3. **G. aspera** Pall. Reise, I, p. 499, 1771. — **С. шиповатая.** 2. Стебли 10—25 см выс., простые, реже ветвистые, приподнимающиеся, голые или же б. или м. густо усаженные железистыми шипиками. Прилистники (сохраняющиеся в период цветения) широкие, эллиптические, яйцевидные или ланцетные. Листья 5—10 см дл., на черешках в 1—2 см дл., которые, как и ось листа, нередко усажены короткими шипиками. Листочки на коротких (1—2 мм дл.) черешочках, 2—5-парные, обратно-яйцевидные или широко-эллиптические, (1—) 1.5—2.5 (—3) см дл. и 0.7—2 см шир., на верхушке слегка выемчатые или с коротким остроконечием, голые или снизу с редкими волосками и по жилкам с короткими шипиками. Чашечка трубчатая, 7—12 мм дл., голая или с рассеянными простыми волосками и железистыми шипиками; зубцы ее узко-ланцетные, равны трубке или же немного длиннее или короче ее; два верхних зубца почти вдвое короче надрезаны, чем остальные. Венчик фиолетовый с белым. Флаг 13—18 мм дл.; пластинка его яйцевидная или яйцевидно-эллиптическая, постепенно суженная в ноготок, который в 2—3 раза короче ее. Крылья 11—15 мм дл.; пластинки их почти продолговатые, иногда слегка изогнутые, на конце тупые, вдвое длиннее ноготка. Лодочка 10—13 мм дл.; пластинка ее по верхнему краю почти прямая, по нижнему изогнутая, на конце острая, приблизительно вдвое длиннее ноготка. Бобы линейные, сильно изогнутые, четковидно перетянутые, ок. 2—4 см дл. и 2—4 мм шир., с толстыми стенками, голые. Семена несколько сжатые, овальные, ок. 2.5—3 мм дл., гладкие, почти черные. Цв. IV—VI. Пл. VI—VIII.

Встречается в предгорьях и низкогорьях в полупустыне только в северных районах Таджикистана.

Присырдар.: окрестн. Ленинабада (Б. Комаров!). **Зер. А:** Пенджикент (В. Комаров!). **Общ. распр.:** равнинные и низкогорные районы Ср. Азии и Казахстана, Кавказ, Иран.

4. **G. bucharica** Rgl. in A. H. P., VIII, p. 697, 1884. — **С. бухарская.** 2. Стебли высокие, до 80—110 см выс., прямостоячие, обычно ветвистые, б. или м. железистые. Прилистники мелкие, ко времени цветения опадающие. Листья 6—15 (—20) см дл., на б. или м. железистых черешках, в 2—5 см дл., тройчатые или непарноперистые с двумя парами листочков. Листочки на коротких (1—2 мм дл.) черешочках, ланцетные или яйцевидно-ланцетные, на конце туповатые, в основании клиновидные или округло-клиновидные, 4—6 см дл. и 1.5—2 см шир., с обеих сторон б. или м. густо усаженные клейкими железками. Цветочные кисти довольно редкие, 4—8 см дл., на железистых и редко-коротко-волосистых цветоносах в 2—4 см дл. Чашечка колокольчатая, ок. 2.5—3 мм дл., б. или м. густо железистая, с широкими треугольными, по краям коротко-ресничатыми зубцами, которые в несколько раз короче трубки. Венчик белый. Флаг 5—7 мм дл.; пластинка его широко-ромбически-яйцевидная, на конце тупая; ноготок ок. 1 мм дл. Крылья почти равны флагу, 4.5—6 мм дл.; пластинки их почти продолговатые, на конце тупые, в 2—3 раза длиннее ноготка. Лодочка 4—5 мм дл.; пластинка ее эллиптически-обратно-яйцевидная, приблизительно вдвое длиннее ноготка. Бобы овальные или продолговато-овальные, 1—2 см дл. и 0.7—1 см шир., густо усаженные клейкими, точечными, нередко красноватыми железками и иногда с рассеянными железистыми, короткими шипиками, 1—2-семянные. Семена сжатые овальные, 5—6 мм дл., гладкие, коричневые. Цв. VI—VIII. Пл. VII—IX.

Встречается в предгорьях и низкогорьях (редко в средней полосе гор) в поясе разнотравно-злаковой и эгилопсовой эфемеровой растительности. Растет на галечных сухих руслах, галечных конусах выноса и на б. или м. каменистых горных склонах.

Южн.-Тадж. А: окрестн. кишл. Дагана (Самокиш!); окрестн. кишл. Дагана-киик (Русанов!); Гиссар (Регель!); между Кафирниганом и Яваном (Регель!); вост. склон хр. Газимайлик между кишл. Ябу и кишл. Сурхат (Гончаров и Матвеев!). **Южн.-Тадж. Б:** между Бальджуаном и Кангуртом (Регель!); у подножья вост. склона гор Джилан-тау (Регель!); спуск с перев. Ох-терак (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); окрестн. Куляба (Дивногорская!); окрестн. Файзабада (Борнмюллер! Б. Федченко!); перев. от Файзабада на Нурек (Русанов!); окрестн. кишл. Буйдокабад в долине р. Ях-су (Гончаров, Григорьев и Никитин!); окрестн. кишл. Шур-гузар на р. Вахш (Липский!); окрестн. кишл. Ханабад (Ненюков!); окрестн. пер. Ходжа-баг (Линчевский и Масленникова!). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. кишл. Анджироу-поен (Линчевский и Масленникова!); окрестн. Хирманджоу (Алексеенко!); Эндем.

Род 28. **КОПЕЕЧНИК — HEDYSARUM** L.[1]

Многолетние травянистые растения с непарноперистыми (редко тройчатыми или простыми) листьями. Прилистники б. ч. сросшиеся друг с другом. Цветы в пазушных и конечных, б. или м. многоцветковых, кистях. Венчик мотыльковый. Лепестки лодочки с широкой, в очертании почти треугольной, пластинкой. Тычинки двубратственные. Завязь почти сидячая с длинным изогнутым столбиком. Бобы б. или м. сплюснутые, состоящие из 2—4 (нередко лишь из одного) односемянных члеников, которые опадают по отдельности при созревании семян и не раскрываются. Стенки бобов нередко бывают усажены щетинками.

1. Чашечка при основании с двумя длинными (нередко почти равными ей) нитевидно-шиловидными, густо и длинно-волосистыми прицветничками, равна или чуть длиннее флага или короче его не более чем на $^1/_3$ его длины. Бесстебельные или почти бесстебельные б. или м. густо серебристо-волосистые растения, образующие дернинки . . . . . 2.

\+ Чашечка в 1.5—4 раза короче флага, при основании без прицветничков или с очень маленькими, едва заметными прицветничками. Растения бестебельные или с б. или м. развитыми стеблями, б. или м. волосистые или головатые . . . . . 3.

2. Листья тройчатые с крупными (до 3—5 см дл.), конечными листочками и более мелкими боковыми, или простые (с одним лишь конечным листочком) очень редко перистые с двумя парами листочков. Часто на одном растении бывают и простые и тройчатые листья или и тройчатые и перистые . . . . . 10. **К. пушистый — H. plumosum** Boiss. et Hausskn.

\+ Все листья перистые с (2—)3—6-парами листочков . . . . . 11. **К. головчатый — H. cephalotes** Franch.

3. Флаг значительно (на 5—6 мм) короче лодочки. Зубцы чашечки чуть короче трубки. Венчик розовый (или белый?) . . . . . 1. **К. номутский — H. iomuticum** B. Fedtsch.

\+ Флаг равен лодочке или длиннее ее (очень редко едва короче). Зубцы чашечки длиннее трубки, редко короче ее. Венчик иной окраски — фиолетовый, красновато-фиолетовый или желтый . . . 4

4. Венчик желтый (иногда с легким фиолетовым оттенком). Кисти однобокие (все цветы обращены в одну сторону) . . . . . 2. **К. желтый — H. flavescens** Rgl. et Schmalh.

\+ Венчик фиолетовый или красновато или розово-фиолетовый. Кисти не однобокие (цветы обращены в разные стороны) . . . . . 5.

[1] Обработал Ю. С. Григорьев.

5. Бесстебельные растения; редко стебли б. или м. развитые (иногда до 18 см выс.), но тогда зубцы чашечки равны трубке или чуть короче ее. Кисти густые и плотные 3—6 (—9) см дл. Бобы без щетинок . . 6.
+ Растения всегда с развитыми стеблями в 5—60 (редко больше) см дл. Зубцы чашечки в 1.5—4 раза длиннее трубки. Цветочные кисти менее густые, не плотные. Бобы б. или м. густо усажены довольно длинными щетинками, реже без них . . . . . 7.
6. Чашечка 6—7 мм дл., коротко- прижато-волосистая; зубцы ее равны трубке или чуть короче ее. Цветоножки (2—) 3—5 мм дл. Флаг (16—) 20—25 мм дл. . . . . 9. **К. зубчатый — H. denticulatum** Rgl.
+ Чашечка 7—9 (—10) мм дл., густо (и довольно длинно)-бело-мохнатая; зубцы ее в 1.5—2 раза длиннее трубки. Цветоножки 1—2 мм дл. Флаг 17—21 мм дл. . . . . 8. **К. Лемана — H. Lehmannianum** Bge.
7. Листочки верхних листьев узкие и довольно длинные, ланцетно-линейные; у нижних листьев более короткие и широкие, овальные или продолговатые . . 4. **К. джунгарский — H. songoricum** Bong.
+ Листочки всех листьев б. или м. одинаковые, от широко-яйцевидной до продолговато-эллиптической или почти ланцетной формы . . 8.
8. Крылья длинные (около 10—13 мм дл.), немного короче лодочки (на $^1/_3$ ее длины) . . 5. **К. могианский — H. mogianicum** B. Fedtsch.
+ Крылья короткие (4—8 мм дл.), в 2—3 раза короче лодочки . . 9.
9. Флаг 10—14 мм дл. Листочки 4—6-парные, продолговато-эллиптические (10—) 13—22 (—25) мм дл. . . . . 7. **К. туркестанский — H. turkestanicum** Rgl.
+ Флаг 15—20 мм дл. . . . . 10.
10. Стебли голые или с рассеянными, короткими, прижатыми волосками. Листочки 6—9-парные, продолговато-яйцевидные, 25—48 мм дл. Бобы б. или м. густо усажены щетинками . . . . . 6. **К. бальджуанский — H. baldshuanicum** B. Fedtsch.
+ Стебли б. или м. густо и коротко-прижато-волосистые. Листочки 3—4 парные, широко-яйцевидные, 13—22 мм дл. Бобы без щетинок, пушковатые . . . . . 3. **К. Коржинского — H. Korshinskyanum** B. Fedtsch.

1. **H. iomuticum** B. Fedtsch. in A. H. P., XIX, p. 246, 1902. — **К. иомутский.** 2. Растение 30—60 (и более?) см выс. Стебли простые или слаборазветвистые, 2—20 см дл., голые, бороздчатые, 3—5 мм в диам. Прилистники между собой сросшиеся, ланцетно-овальные, голые, 8—12 мм дл. Листья 13—23 см дл. Листочки толстоватые, 3—4-парные, расставленные, яйцевидные, 23—40 мм дл., на верхушке островатые или округлые, с очень коротким острием, с обеих сторон коротко-прижато-волосистые, позже оголяющиеся. Кисть длинная, рыхлая. Прицветники яйцевидные, заостренные, ок. 3—3.5 мм дл., снаружи волосистые. Чашечка колокольчатая, ок. 5 мм дл., шелковистая; зубцы ее из треугольного основания ланцетно-

шиловидные, едва короче трубки. Венчик розовый (или белый?). Флаг ок. 20 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке округлая, в основании внезапно суженная в широкий ноготок ок. 3 мм дл. Крылья 16—17 мм дл.; пластинки их ланцетно-продолговатые, на конце округлые, при основании с продолговатым ушком 1—1.5 мм дл.; ноготок 3—3.5 мм дл. Лодочка ок. 26 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-ромбически-овальная, косо-усеченная, на верхушке туповатая; ноготок 4—5 мм дл. Завязь линейная, волосистая; столбик нитевидный, очень длинный. Бобы неизвестны. Цв. V. (Табл. 70, 1.)

Южн.-Тадж. А: Иомут на вост. склоне гор Газимайлик (Регель!). Эндем.

2. **И. flavescens** Rgl. et Schmalh. ex Rgl. Pl. Nov. Fedtsch. in Изв. О-ва любителей естеств., антроп. и этногр., XXXIV, вып. 2, стр. 21, 1882. — **К. желтый.** ♃. Растение 25—80 см. выс. Стебли 10—60 см дл., простые, слегка извилистые, округлые, бороздчатые, голые или рассеянно и очень коротко прижато-волосистые. Прилистники между собой сросшиеся, в свободной части ланцетные, 9—12 мм дл., почти голые, у основания стебля безлистные, чешуевидные, красновато-бурые. Листья (6—) 8—18 см дл. с короткими черешками. Листочки 3—5 (—6) парные, расставленные, на коротких черешочках, яйцевидные или эллиптические, редко округлые, (10—) 15—30 (—40) мм дл., на конце округлые или притупленные и с коротким острием, с обеих сторон голые или снизу рассеянно-прижато волосистые. Цветоносы 7—13 см дл. Кисти рыхлые, однобокие, (4—) 6—18 см дл. Прицветники ланцетные, 3—4 мм дл., пленчатые заостренные, слегка волосистые. Цветоножки (2—)3—5(—6) мм дл., тонкие. Чашечка колокольчатая, 3—4 мм дл., косая, б. или м. прижато волосистая; зубцы ее шиловидные, равны трубке или короче ее. Венчик желтый (иногда с легким фиолетовым оттенком). Флаг 14—17 мм дл.; пластинка его продолговатая или продолговато-овальная, на верхушке слегка выемчатая; ноготок очень широкий, неясно отграниченный от пластинки, около 5 мм дл. Крылья 13—15 мм дл.; пластинки их ланцетно-линейные, острые, при основании с длинным линейным ушком почти равным ноготку, который около 3 мм дл. Лодочка 15—18 мм дл. (едва длиннее флага); пластинка ее косо-усеченная, почти треугольная, в верхней наиболее широкой части 4—5 мм шир. Бобы на ножке, с 1—3(—4) члениками, тонко-сетчато-нервные, перепончатые, тончайше-рассеянно-прижато-опушенные, очень узко крылатые, без шипиков; членики овальные или продолговато-овальные, 8—15 мм дл. (нижние — более крупные 12—20 мм дл.) продолговато-обратно-яйцевидные, слегка суженные в нижней части. Семена почковидные, сплюснутые, около 5—6 мм дл., темнокоричневые. Цв. VII—VIII. Пл. VIII—IX. (Табл. 69.)

Распространен в высокогорной области, реже в средней полосе гор, на высотах (2100—)2700—3200 м. Встречается на субальпийских лугах и в разнотравно-злаковых степях.

Зер. А: Могиан (В. Комаров!). **Зер. Б:** между кишл. Саратаг и уроч. Кара-куль (С. Никитин!); горы у Маргузара (Регель!); Ремон (Липский!); Искандер-куль (О. Федченко В. Комаров!); берег р. Сарымат, недалеко от устья (Овчинников и Слободов!); горы Обитагасан (Овчинников и Слободов!). **Зер. В:** перев. Каджрага (Овчинников и Слободов!); Симич на р. Ягноб (Липский!); Джиджикрут (С. Никитин!); долина р. Кумарх (Григорьев!); Зимарль (Б. Федченко!); между Зимарлем и Такфоном (Бормюллер!); в окрестн. Зеравшанского ледника (В. Комаров!); Хширтоб (В. Комаров!); Диирама (Регель!); Пскан на р. Ягноб (Липский!); окрестн. кишл. Махтамаин (Григорьев); часто в бассейне р. Тагоб — притока Ягноба (Григорьев); окрестн. кишл. Маргиб (Григорьев); долина р. Анзоб (Григорьев!); верховья Ягноба (Григорьев); окрестн. кишл. Новобад (Григорьев). **Гисс. Дарв. А:** водопад на р. Ханака (Липский!); в 4 км к югу от перев. Шутур-гардан (Овчиников и Слободов!). **Гисс.-Дарв. Б:** Ташкуват (Липский!); уроч. Пакрут в верховьях р. Сардаи-миона (Королева и Никитин!). **Гисс.-Дарв. В:** Помбачи—Гарм (Невесский!); Гориф (Липский!). перев. Турпи (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** окрестн: перев. Тундак (Гончаров, Григорьев и Никитин!); к югу от кишл. Дара-джоу (Слободов!); между хр. Вахшским и Сангисаузом (Гончаров, Григорьев и Никитин!); хр. Загара (Слободов!); южн. склон перев. Камчирак (Липский!); уроч. Дашты-узбекон (Гончаров, Григорьев и Никитин); окрестн. кишл. Сафед-санг (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Вост.-Тадж. А:** верховья р. Бозирак (Липский!); верховья р. Дивана (Липский!); Сафидоу (Липский!); долина р. Кара-корум в окрестн. Хаита (Григорьев); долина р. Питау-куль (Григорьев); долина р. Дувана (Григорьев). **Вост.-Тадж. Б:** перев. Висхарви (Липский!); кишл. Арзынг (Гольбек!); долина р. Гармо (Беседин!). **Вост.-Тадж. В:** Ванч, подъем на пер. Сытарги (Ненюков!). **Зап. Пам. А:** Хиджис — Земциф (Б. Федченко!); перев. Штам (Б. Федченко!). **Зап. Пам. Б:** Ривак (Б. Федченко!); Ривак на р. Гунт (Коржинский!); Ривак—Хорог (О. и Б. Федченко!), **Общ. распр.:** Памиро-Алай, зап. Тянь-шань.

Хоз. значение. Неплохое кормовое растение, поедаемое крупным рогатым скотом.

3. **H. Korshinskyanum** B. Fedtsch. in Bull. Herb. Boiss, VII, 4, p. 257, 1889. — **К. Коржинского**. ♃. Растение (10—)15—40 см выс. Стебли в числе нескольких, 5—30 см выс., прямостоячие или приподнимающиеся, простые или при основании разветвленные, б. или м. коленчато-изогнутые, густо-коротко-прижато-волосистые и оттого нередко белые. Прилистники в нижней половине между собой сросшиеся, ланцетные, острые, коротко-прижато-бело-волосистые. Листья 7—13 см дл.; черешок их значительно короче оси, так же, как и последняя, гранистый, коротко-бело-прижато-волосистый. Листочки 3—4-парные, широко-яйцевидные, 13—22 мм дл., на верхушке округлые или едва выемчатые, часто с очень коротким острием, на черешочках в 1—2 мм дл., с обеих сторон, но снизу гуще (серебристо) коротко-прижато-волосистые. Цветоносы 5—9 см дл., крепкие, седоватые. Кисти 7—14 см дл., рыхлые, 9-многоцветковые. Прицветники узко-ланцетные, почти вдвое длиннее цветоножки, заостренные, снаружи бело-волосистые. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка колокольчатая, 8—10 мм дл., прижато-бело-волосистая; зубцы ее линейно-ланцетные, заостренные, почти вдвое длиннее трубки. Венчик розово-фиолетовый. Флаг 16—19 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке б. или м. широко-выемчатая, в основании постепенно суженная в ноготок, который 2—3 мм дл. Крылья 7—8 мм дл.; пластинки их продолговато-

Табл. 69. *Hedysarum flavescens* Rgl. et Schmalh. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крылья, *d*—лодочка (с экз.: бассейн р. Ягноба, долина р. Кумарх; Григорьев; № 167; 2 VIII 1934).

овальные, едва согнутые, на верхушке округлые, у основания с ушком в 1 мм дл.; ноготок 2—3 мм дл. Лодочка 16—18 мм дл.; пластинка ее почти треугольная, в верхней, прямоусеченной части 6—7 мм шир.; ноготок около 5 мм дл. Бобы почти сидячие с (1—) 2—3 члениками, с выдающимися частыми поперечнымижилками, пушковатые, без щетинок; членики округло-овальные или округлые, ок. 5—6 мм дл. Семена почти округлые, ок. 3 мм дл., гладкие, коричневые. Цв. V—VI. Пл. VI—VII.

Встречается спорадически в средней полосе гор в поясе степей и арчевников, по глинистым и щебнистым склонам.

Зер. Б: Кштут (Федотов и Гольбек!); между Гузаром и Кштутом (Регель!); между Кштутом и Заураном (Овчинников и Слободов!); Вансиканда (В. Комаров!). Эндем.

4. H. **songoricum** Bong. Ver. Saisang-Nor. Pfl., t. 8, p. 30, 1841.— **К. джунгарский.** ♃. Растение 27—80 см выс. Стебли прямостоячие или в нижней части приподнимающиеся, 16—55 см дл., простые, извилистые, угловатые, бороздчатые, коротко-прижато-рассеянно-волосистые. Прилистники у основания между собой сросшиеся, треугольно или яйцевидно-ланцетные, 7—9 мм дл., заостренные, снаружи прижато-волосистые. Листья 7—15 см дл., на черешках в 2—4 раза короче оси (у нижних листьев равных ей). Листочки 5—9-парные, расставленные, 8—23 (—30) мм дл., сверху голые, снизу седовато-прижато-волосистые. У нижних листьев листочки от овальных или эллиптических до продолговатых; вверх по стеблю они постепенно сужаются, у верхних листьев ланцетно-линейные. Цветоносы (6—) 9—17 см дл. Кисти длинные, 7—15 см дл., многоцветковые, довольно густые. Прицветники линейно-шиловидные, ок. 4 мм дл., почти голые, в нижней части бело-пленчато-окаймленные. Цветоножки ок. 2 мм дл. Чашечка колокольчатая, 6—10 мм дл., серебристо-прижато-волосистая; зубцы ее шиловидные, в 2—4 раза длиннее трубки, с обеих сторон волосистые. Венчик фиолетовый. Флаг 12—17 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная или продолговато-обратно-яйцевидная, на верхушке выемчатая, в основании широко-клиновидная; ноготок 2—3 мм дл. Крылья 7—9 мм дл.; пластинки их широко-продолговатые, в верхней части б. или м. расширенные, на верхушке округлые, у основания с ушком; ноготок 2—3 мм дл. Лодочка равна или почти равна флагу; пластинка ее косо или прямо усеченная, почти треугольная, в верхней части 4—5.5 мм шир.; ноготок 3—4 мм дл. Бобы на ножках, с (1—) 2—4 члениками, слабо-жилковатые, коротко-пушистые, густо покрытые острыми или на конце крючкообразно-загнутыми толстоватыми щетинками; членики овальные, 5—7 мм дл. Цв. V—VIII. Пл. VI—IX. (Табл. 70, 4.)

Турк. А: сев. склон Туркестанского хр., окрестн. пер. Гардан (Афанасьев!). **Вост.-Тадж. А:** Джаилган (Невесский!); Нимичи-боло (Невесский!). **Общ. распр.:** Саур, Тарбагатай, Джунгарский Алатау, Тянь-шань, Алайский хр.

5. **H. mogianicum** B. Fedtsch. Растит. Туркест., p. 541, 1915. *H. songoricum* Bong. var. *mogianicum* B. Fedtsch. in A. H. P., XIX, p. 282, 1902.— **К. могианский.** 2. Растение 40—75 см выс. Стебли лишь немного ниже, в числе нескольких, прямостоячие, простые или ветвистые, негусто-прижато-волосистые, в нижней части голые или почти голые. Прилистники пленчатые, ко времени цветения опадающие. Листья ок. 7—10 см дл., с черешками в 2—4 см дл. Листочки 2—4 (—5)-парные, яйцевидные, обратно-яйцевидные или эллиптические, у самых верхних листьев почти продолговатые, 1—2 (—3) см дл. и 7—12 (—15) мм шир., на коротких черешочках, снизу б. или м. густо-прижато-волосистые и оттого слегка серебристые, сверху голые или редко-волосистые. Цветочные кисти густые, ок. 3—6 см дл., с негусто и коротко-прижато-волосистыми цветоносами в 10—16 см дл. Цветы на цветоножках в 1—3 мм дл. Чашечка колокольчатая, ок. 7—9 мм дл.; трубка ее негусто-прижато-волосистая; зубцы голые (реже волосистые), линейно-шиловидные, в 1.5—2 раза длиннее трубки. Венчик красновато-фиолетовый (?). Флаг 15—18 (—20) мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидно-продолговатая или продолговатая, на верхушке выемчатая, в основании суженная; ноготок ок. 2 мм дл. Крылья 10—13 мм дл.; пластинки их ок. 2—3 мм шир., по верхнему краю почти прямые, по нижнему слегка изогнутые, на верхушке туповатые; ноготок ок. 2—3 мм дл. Лодочка 13—16 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю изогнутая почти под прямым углом, по верхнему прямая (в очертании почти треугольная), в 2—2.5 раза длиннее ноготка. Бобы на ножке, с 1—3 члениками, с б. или м. выдающимися жилками, пушковатые и усаженные довольно длинными толстоватыми щетинками; членики неравнобоко-эллиптические, ок. 1 см дл. и 6—7 мм шир. Цв. VI. Пл. VII. (Табл. 70, 6.)

Встречается в средней полосе гор.

Зер. А: Шут (В. Комаров!); Могиан (В. Комаров!). **Зер. Б:** между Соя и Шинком (Михельсон!); между Заураном и Кштутом (Михельсон!); склон к левому берегу р. Саратаг (Гончаров!). Эндем.

6. **H. baldshuanicum** B. Fedtsch. in Bull. Herb. Boiss., VII, 4, p. 258, 1899. — **К. бальджуанский.** 2. Растение 40—70 см выс. Стебли простые, 30—45 см выс., прямостоячие, округлые, слегка бороздчатые, извилистые, голые или с рассеянными короткими прижатыми волосками. Прилистники между собой сросшиеся, яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, заостренные, 6—12 мм дл., снаружи волосистые или голые и только по краю скудно-ресничатые. Листья 11—21 см дл., без ясного черешка или с коротким черешком. Листочки 6—9-парные, на коротких черешочках, продолговато-яйцевидные, 25—48 мм дл., на верхушке закругленные и с очень коротким острием, сверху голые или рассеянно-прижато-волосистые, снизу густо или рассеянно-коротко-прижато-волосистые. Цветоносы 10—16 см дл. Кисти

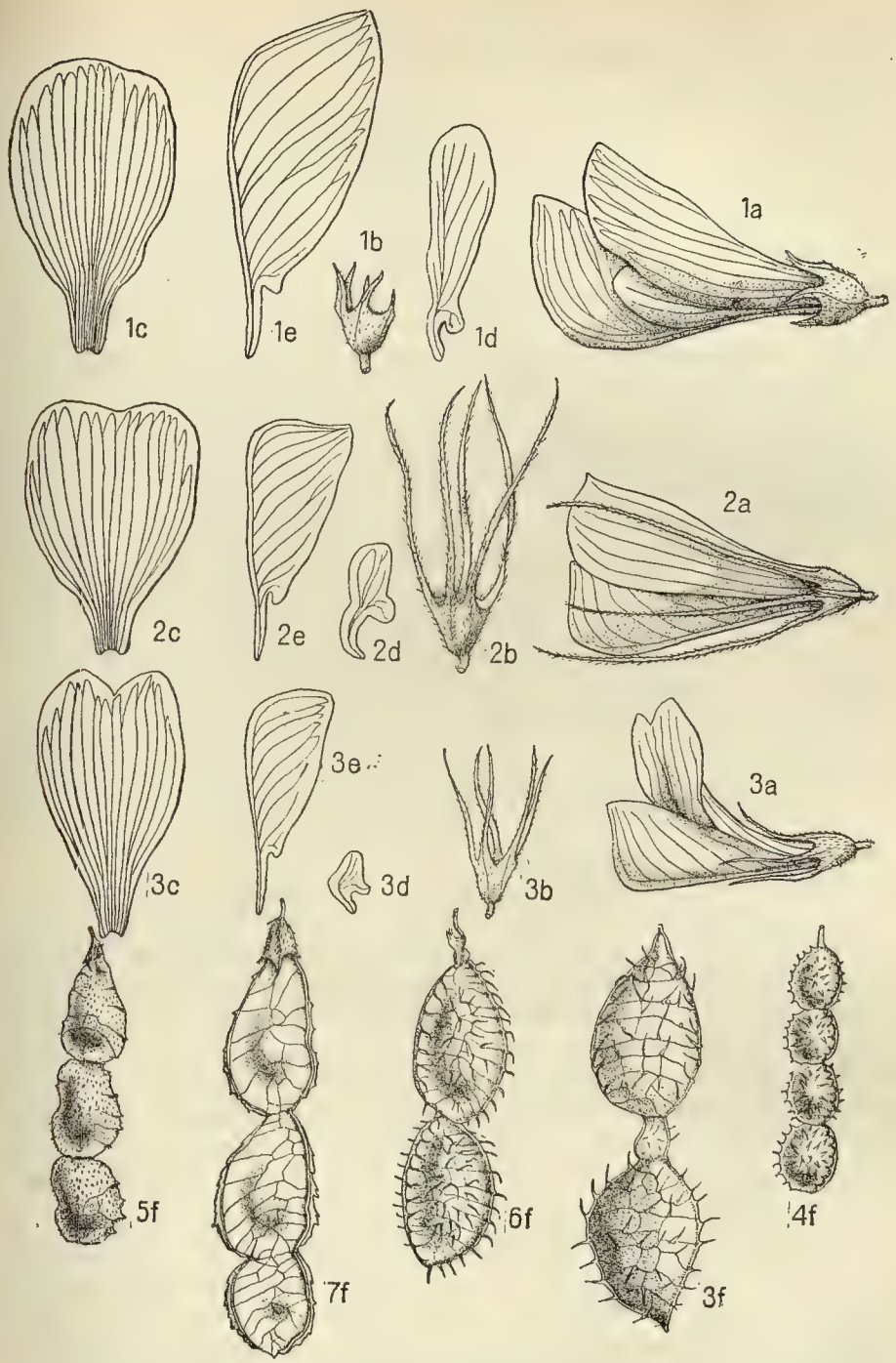


Табл. 70. Копеечники *(Hedysarum)*.
1 — *H. jomuticum* B. Fedtsch. (с экз.: Иомут в горах Гази-майлик; Регель 13 V 1883); *2* — *H. plumosum* Boiss. et Hausskn. (с экз.: Каратегин, кишл. Науданак; Липский; № 567; 16 VIII 1896); *3* — *H. baldshuanicum* B. Fedtsch. (3a—3e с экз.: Дарваз, пер. Тальбар; коржинский; № 510; 29 V 1897; 3f — с экз. Бальджуанский район, р. Ях-су; Липский; 4 VII 1897); *4* — *H. songoricum* Bong. (с экз.: Алайский хр., Ольгин луг; Коржинский; 7 VII 1897); *5* — *H. Lehmannianum* Bge. (с экз.: между Такфоном и Зимарлем в Зеравшанском хр.; Борнмюллер; 24 VII 1913); *6* — *H. mogianicum* B. Fedtsch. (с экз.: Зеравшан, Шут; В. Комаров; VI 1893); *7* — *H. denticulatum* Rgl. (с экз.: кишл. Хакими на Каратаге Регель; 5—18 VI 1882). *a* — цветок, *b* — чашечка, *c* — флаг *d* — крыло, *e* — лодочка, *f* — боб.

рыхлые, (6—) 8—14 см дл., многоцветковые. Прицветники ланцетные или широко-ланцетные, заостренные, 3—5 мм дл., по краям бело-пленчатые и ресничатые. Цветоножки 2—2.5 мм дл. Чашечка колокольчатая, 6—10 мм дл., густо и коротко-прижато-волосистая; зубцы ее ланцетно-шиловидные, в 2—3 раза длиннее трубки. Венчик красно-фиолетовый. Флаг 15—20 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке выемчатая, в основании широко-клиновидная; ноготок ок. 2 мм дл. Крылья 4—8 мм дл.; пластинки их овальные, на конце округлые, при основании с ушком; ноготок 1—2 мм дл. Лодочка 13—17 мм дл.; пластинка ее косо или прямо-усеченная, почти треугольная, в верхней части 5—6 мм шир.; ноготок 3—5 мм дл. Боб на ножке, с 1—2 члениками, ясно-поперечно-жилковатый, голый, лоснящийся, с рассеянными очень тонкими довольно длинными щетинками; членики широко-овальные или округлые, к краям сильно сжатые, 9—11 мм дл. Семена почковидно-овальные, 4—5 мм дл., гладкие. Цв. V—VI. Пл. VI—VII. (Табл. 70, 3.)

Встречается в верхней полосе пояса эфемеровой растительности и в нижней части древесно-кустарникового пояса.

Гисс.-Дарв. Г: южн. склон перев. Камчирак (Липский!); Тальбар на р. Ях-су (Коржинский!). **Южн.-Тадж. А:** горы между Янги-базаром и Яваном (Гончаров и Григорьев!). **Южн.-Тадж. Б:** Бальджуан (Регель!); склон к р. Кзыл-су между Бальджуаном и кишл. Дашманды (Михельсон!); по р. Ях-су (Липский!); окрестн. Сарыпуля (Регель!); окрестн. кишл. Туркони к вост. от Куляба (Гончаров, Линчевский и Масленникова!). Эндем.

7. **H. turkestanicum** Rgl. et Schmalh. ex Rgl. „Pl. Nov. Fedtsch". in Изв. О-ва любителей естеств., антроп. и этногр., XXXIV, вып. 2, стр. 22, 1882. — **К. туркестанский.** ♃. Растение 20—40 см выс. Стебли простые, 10—15 см дл., угловатые, бороздчатые, негусто-прижато-бело-пушистые. Прилистники до середины сросшиеся, в свободной части треугольно-ланцетные, 5—6 мм дл., снаружи коротко-прижато-волосистые. Листья (5—) 8—12 см дл. с коротким или б. или м. длинным черешком. Листочки 4—6-парные, расставленные, на коротких черешочках, продолговато-эллиптические (верхние почти ланцетные), (10—) 13—22 (—25) мм дл., на конце с коротким остроконечием, сверху голые или редко-прижато-волосистые, снизу густо-шелковисто-прижато-волосистые. Цветоносы 7—13 см дл. Кисти рыхловатые, многоцветковые, 6—10 см дл. Прицветники ланцетно-шиловидные, волосистые, ок. 5 мм дл. Цветоножки 1—1.5 мм дл. Чашечка колокольчатая, 6—10 мм дл., бело-шелковистая; зубцы ее ланцетно-шиловидные, почти вдвое длиннее трубки. Венчик розово-фиолетовый (?). Флаг 10—14 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке выемчатая; ноготок ок. 2 мм дл. Крылья 5—6 мм дл.; пластинки их продолговато-овальные, на конце округлые при основании с коротким оттопыренным ушком; ноготок 1—2 мм дл. Лодочка 10—14 мм дл. (равна флагу или чуть короче его); пластинка ее прямо или косо-усеченная, почти треугольная, в верхней части 4—5 мм шир.; ноготок ок. 3 мм дл. Бобы

почти сидячие, с (1—) 2—3 члениками, пушистые, с неясными жилками, густо-усаженные длинными (до 2.5 мм дл.) щетинками; членики округлые или округло-овальные, ок. 5 мм дл. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII.

Турк. А: левобережье р. Ак-су близ горы Пистали-тау (Афанасьев!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань.

Примечание. Цитированные экземпляры несколько отличаются от типичного *H. turkestanicum* более крупными члениками боба (до 7 мм), приближаясь з этом отношении к *H. taschkendicum* M. Pop.

8. **H. Lehmannianum** Bge. Reliq. Lehman. in Mem. Sav. Etr. Petersb., VII, p. 278, 1851. — **К. Лемана.** ♃. Растение 10—25 (—30) см выс., бесстебельное. Прилистники друг с другом сросшиеся, в свободной части продолговатые или ланцетные, (6—) 8—16 мм дл., прижато-длинно-волосистые, старые оголяющиеся. Листья 10—20 (—25) см дл. с черешками вдвое короче оси, реже почти равными ей. Листочки (6—) 8—10-парные, продолговато-овальные или овальные (очень редко продолговатые), 8—16 (—26) мм дл., снизу седовато-густо-прижато-волосистые, сверху рассеяно-прижато-волосистые, редко почти голые, на верхушке округлые или тупые и с коротким остроконечием. Цветоносы 10—21 (—29) см дл., коротко-прижато-волосистые. Кисти густые, плотные, овальные или полукруглые, реже продолговатые, 3—6 (—9) см дл. Прицветники ланцетные, 3—5 мм дл., бело-густо-мохнатые. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка колокольчатая, 7—9 (—10) мм дл., густо-бело-мохнатая с б. или м. оттопыренными волосками; зубцы ее ланцетно-шиловидные в 1.5—2 раза длиннее трубки. Венчик фиолетово-розовый (?). Флаг 17—21 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке выемчатая, суженная в ноготок, который около 2 мм дл. Крылья 11—15 мм дл.; пластинки их ланцетно-продолговатые, острые, при основании с ушком ок. 1 мм дл.; ноготок 3—4 мм дл. Лодочка 15—18 мм дл.; пластинка ее прямо-усеченная, почти треугольная, в верхней части 6—7 мм шир.; ноготок ок. 4 мм дл. Бобы сидячие, с 1—2 (—3) члениками, сетчато-нервные, прижато-пушистые, без щетинок; членики неравнобоко-овальные, ок. 8—10 мм дл., по краю б. ч. без перепончатого крыла, твердо-остро-зубчатые, редко почти гладкие. Семена овально-почковидные, ок. 4 мм дл., коричневые, лоснящиеся. Цв. VII—VIII. Пл. VII—IX. (Табл. 70, 5.)

Встречается в высокогорной области (субальпийский пояс), реже в средней полосе гор. Отмечен в субальпийских степях и в разреженных древесно-кустарниковых группировках на сухих склонах.

Зер. Б: Ремон (В. Комаров!). **Зер. В:** горы Кара-тау (Леман!); долина р. Фан (Регель!); Джиджикрут (В. Комаров!); между Джиджикрут и Зимарль (Б. Федченко!); Анзоб (В. Комаров! О. Федченко!); Маргиб (В. Комаров!); Макшеват (О. Федченко!); Хширтоб (Липский!); между Анзобом и Хширтобом (Борнмюллер!); окрестн. кишл. Анзоб (Б. Федченко!); долина р. Куль-варсаут (Григорьев!); между Такфоном и Зимарлем (Борнмюллер!); долина р. Маргиб (Григорьев!). **Гисс.-Дарв. А:** Хазара в верховьях р. Зидды (Липский!); Пандж-хок

(Липский!). **Вост.-Тадж. В:** Ванч (Коржинский!), Ванч, в 4 км к зап. от кишл. Рохарв (Неницков!). **Зап. Пам. Б:** бассейн р. Шахдары, в долине р. Чандым (Тутурин и Беседин!); долина р. Гарм-чашма (Тутурин и Беседин!); окрест. кишл. Дилох на р. Гарм-чашма (Овчинников и Афанасьев!). **Зап. Пам. В:** Богуш-дара (Б. Федченко!). **Общ. распр.:** Кашгария.

9. **H. denticulatum** Rgl. Pl. Nov. Fedtsch. in Изв. О-ва любителей естеств., антроп. и этногр., XXXIV, вып. 2, стр. 22, 1882. — **К. зубчатый.** 2. Растение 28—50 см выс., бесстебельное или почти бесстебельное, реже с развитыми стеблями, до 18 см выс. Прилистники перепончатые, друг с другом сросшиеся, в свободной части яйцевидные или ланцетно-продолговатые, 11—20 мм дл., голые или негусто-прижато-волосистые. Листья 16—30 см дл., с черешком короче оси, реже почти равным ей. Листочки (8—) 9—12-парные, ланцетные или широко-ланцетные (очень редко продолговато-овальные), (12—) 15—22 (—34) мм дл., на верхушке туповатые и с коротким остроконечием, снизу густо-прижато-волосистые, сверху голые или рассеянно (редко густо)-прижато-волосистые. Цветоносы 15—27 см дл., седовато-прижато-волосистые. Кисти густые, плотные, многоцветковые, 4—6.5 см дл., в очертании овальные или полукруглые. Прицветники ланцетные, шиловидно-заостренные, 4—6 мм дл., снаружи волосистые. Цветоножки (2—) 3—5 мм дл. Чашечка колокольчатая, 6—7 мм дл., коротко-прижато-бело-волосистая; зубцы ее из треугольного основания шиловидные, равны трубке или немного короче ее. Венчик фиолетовый. Флаг (16—) 20—25 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная или продолговато-обратно-яйцевидная, на верхушке б. или м. выемчатая, в основании постепенно суженная в ноготок 2—4 мм дл. Крылья 16—18 мм дл.; пластинки их ланцетно-продолговатые, островатые, у основания с полукруглым ушком в 1 мм дл.; ноготок ок. 3 мм дл. Лодочка 16—20 мм дл.; пластинка ее косо-усеченная, почти треугольная, в верхней широкой части 5—7 мм шир.; ноготок 4—5 мм дл. Бобы сидячие с (1—) 2—4 члениками, тонко-нервные, перепончатые, тончайше-прижато-опушенные, без щетинок; членики неравнобоко-овальные или неравнобоко-обратно-яйцевидные, 7—14 мм дл., по краю с очень узким неправильно-зубчатым перепончатым крылом. Семена овально-почковидные, ок. 4 мм дл. красновато-коричневые, гладкие. Цв. V—VI (—VII). Пл. VI—VIII. (Табл. 70, 7.)

Распространен в средней полосе гор на выс. 1700—2600 (—2800) м в поясе древесно-кустарниковой растительности (Гисс. Дарв.).

Зер. Б: Искандер-куль (Регель!); по р. Дукдон (Липский!); Саратаг (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. А:** между Хакими и Хош-хасаном в долине р. Каратаг (Регель!); кишл. Хакими (Регель!); Бедгун (Липский!); склон долины р. Такоб против кишл. Диамалик (Королева и Никитин!); верховья р. Чашма-хурунжак — притока р. Варзоб (Запрягаев!). **Гисс.-Дарв. Г:** зап. склон гор Куги-пир (Линчевский!); Ляйрон по р. Хингоу (Липский!); Хазретиша (Регель!); Сагирдашт (Регель!); окрестн. кишл. Сиафарг (Б. Федченко, Кноринг и Черняковская! Гончаров); долина р. Ниоб (Регель!); долина р. Чоробдара (Регель!); зап. склон Вахшского хр. в окрестн. г. Заклон (Гончаров!); окрестн. Тавиль-дары (Гончаров, Григорьев и Никитин!); **Гисс.-Дарв. Е:** вост. склон хр. Фаркак (Линчевский и Масленникова!).

Южн.-Тадж. Б: зап. склон хр. Кичик-тиряй между кишл. Туркони и кишл. Кафтар (Линчевский и Масленникова!); перев. Тиан (Б. Федченко!). **Общ. распр.:** Алай.

Хоз. значение. Красивоцветущее, декоративное растение, заслуживающее введения в культуру.

10. **H. plumosum** Boiss. et Hausskn. ex Boiss. Fl. Orient. II, p. 515, 1872. *H. Fedtschenkoanum* Rgl. „Pl. Nov. Fedtsch.", in Изв. О-ва любителей естеств., антроп. и этногр., XXXIV, вып. 2, стр. 23, 1882. — **К. пушистый**. ♃. Растение бесстебельное или короткостебельное, 5—15 см выс., с глубоким стержневым корнем, с б. или м. многочисленными густооблиственными, тесно-сближенными укороченными побегами, образующими б. или м. густую дернинку. Прилистники между собой б. или м. сросшиеся, в нижней части широкие, яйцевидные, пленчатые, белые, вверху б. или м. длинно-заостренные, на верхней стороне густо-прижато-бело-волосистые. Листья на черешках в 1.5—3 см дл., тройчатые — с крупным конечным листочком и более мелкими боковыми, или простые с одним лишь конечным листочком (очень редко перистые — с двумя парами листочков), густо-прижато-серебристо-волосистые. Листочки широко-яйцевидные или эллиптические, в основании широко-клиновидные, округлые или почти сердцевидные, ок. 1—3 (—5) см дл. и 0.7—2.5 (—3.5) см шир. Цветы в густых, плотных кистях в (2—) 3—5 (—7) см дл., на цветоносах в 2—4 (—5) см дл., которые, как и ось соцветия, густо-прижато или оттопыренно-волосистые. Прицветники ланцетные, снаружи б. или м. густо-волосистые. Цветоножки ок. 1—2 мм дл. Чашечка колокольчатая, ок. 1.2—2 см дл. (равна флагу или немного длиннее его), густо-серебристо-волосистая, с линейно-шиловидными зубцами, которые в 4—6 раз длиннее трубки. При основании чашечки имеются два длинных (до 1 см дл.) нитевидно-шиловидных волосистых прицветничка. Флаг 1.2—2 см дл.; пластинка его широко-обратно-яйцевидная, на конце слегка выемчатая, в (3—) 4—5 раз длиннее ноготка. Крылья ок. 5—7 мм дл.; пластинки их неравнобоко-яйцевидные или овальные, при основании с ушком, на конце округлые, в 1.5—2 раза длиннее ноготка. Лодочка 1.2—1.8 см дл., равна флагу или лишь немного короче его; пластинка ее по верхнему краю прямая, по нижнему изогнутая под прямым углом, в очертании почти треугольная, на конце тупая, в (2.5—) 3—4 раза длиннее ноготка. Бобы неизвестны. Цв. VI—VII (—VIII). (Табл. 71.)

На каменистых склонах и по песчано-галечным речным террасам в средней полосе гор и в высокогорной области.

Турк. А: уроч. Кзыл-мазар на сев. склоне Туркестанского хр. (Массагетов!); Басмандинское ущелье (О. Федченко!); ущелье р. Сары-теньга около Аучи (Черняковская!); перев. Кум-бель (Кноринг!). **Зер. Б:** Мадм (В. Комаров!); Зеравшанский хр. выше Ремона (Липский!); горы Оби-тагасан в окрестн. перев. Сары-мат (Овчинников и Слободов!). **Зер. В:** Наубид (О. Федченко!). **Гисс.-Дарв. В:** Науданак (Липский!). **Общ. распр.:** Памиро-Алай, зап. Тянь-шань, Иран.

Табл. 71. *Hedysarum plumosum* Boiss. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крылья, *d* — лодочка (с экз.: р. Кызыл-су; Доленко; № 1020; 21 VI 1913).

11. **H. cephalotes** Franch. in Ann. Sc. Nat., Ser. VI, XV, p. 264, 1883. *H. Poncinsii* Franch. in Bull. Mus. Hist. Par., II, p. 344. *H. schugnanicum* B. Fedtsch. in schedis.—**К. головчатый.** 2. Бесстебельное или почти бесстебельное растояние (4—) 7—18 (—25) см выс., с коротковетвистым деревянистым стержнем, образующее довольно плотные дерновинки. Прилистники друг с другом сросшиеся, пленчатые, бурые, 5—8 (—13) мм дл., б. или м. прижато-волосистые. Листья (2—) 3—11 (—14) см дл.; черешки их короче оси, реже равны ей, так же, как и ось, густо прижато-серебристо-волосистые. Листочки (2—) 3—6-парные, продолговато-эллиптические или продолговато-овальные (5—) 6—11 (—17) мм дл., острые или тупые и с коротким остроконечием, снизу серебристо или седовато-прижато-волосистые, сверху рассеянно-прижато-волосистые или головатые. Цветоносы (2—) 6—14 (—17) см дл., прижато-пушистые. Кисть густая, плотная, многоцветковая, в очертании округлая, овальная или продолговатая, 2—4 (—5) см дл. Прицветники яйцевидные или ланцетные, заостренные, 3—6 (—7) мм дл. снаружи прижато-волосистые. Цветы почти сидячие. Чашечка колокольчатая (8—) 10—15 мм дл., густо-мохнатая; зубцы ее нитевидно-шиловидные, в (2—) 3—5 раз длиннее трубки. При основании чашечки имеются два длинных нитевидно-шиловидных, густо-волосистых прицветничка. Венчик розовый или лиловатый. Флаг 12—17 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке выемчатая, в основании широко-клиновидная; ноготок 1—2 мм дл. Крылья 10—12 мм дл.; пластинки их ланцетно-продолговатые, на конце туповатые; ноготок 2—3 мм дл. Лодочка 12—15 мм дл.; пластинка ее почти треугольная, косо или прямо-усеченная, в верхней части ок. 4—6 мм шир.; ноготок 3—4 мм дл. Бобы неизвестны. Цв. VII—VIII.

Встречается в высокогорных сухих степях и на каменистых склонах с разреженной ксерофитной растительностью.

Зер. В: Реват (В. Комаров!); верховья р. Шаухун (Липский!); Каджрага (О. Федченко!); Кафарага (В. Комаров!); Новобад (В. Комаров!); между Зимарлем и Анзобом (Борнмюллер!); перев. Анзоб (Григорьев); бассейн р. Ягноб—хр. Уч-када и хр. Темир-хан в бассейне р. Тагоб (Григорьев!); между р. Оби-нарг и р. Ровосанг (Григорьев); бассейн р. Казан-темир — притока р. Ягноб и уроч. Кала-сангин на южн. склоне Зеравшанского хр. (Григорьев). **Гисс.-Дарв. Б:** уроч. Пакрут в верховьях р. Сардаи-миона (Королева и Никитин!). **Гисс.-Дарв. Г:** хр. Сангисауз (Гончаров, Григорьев и Никитин!); горы Хазретиша в верховьях р. Ях-су (Гончаров); перев. Хобу-рабат (Липский! Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); перев. Люли-харви (Липский!), гора Кенисек между р. Тавильдара и Сагирдаштом (Мусса!); перев. Зах-бурси (Регель!). **Вост.-Тадж. А:** сев. склон хр. Петра I, Кара-шура (Липский!); долина р. Ляхш в Заалайском хр. (Григорьев); уроч. Тупчок и Кчи-тупчок на сев. склоне хр. Петра I (Григорьев). **Вост. Тадж. Б:** гер. Гардани-кафтар (Гольбек! Липский!); долина р. Хшорбаст (Беседин!); **Зап. Пам. Б:** бассейн р. Тогуз-булака (Тутурин и Беседин! О. и Б. Федченко!); южн. Хчафрез (Балобанов и Майтов!); уроч. Джаушангос (Коржинский!); подъем к пер. Вранг (Б. Федченко!); уроч. Кара-горум в долине р. Шах-дары (Коржинский!). **Зап.-Пам. В:** бассейн р. Ямаст, р. Даршай и р. Абхарв (Овчинников и Афанасьев!); верховья ущелья р. Катта-хоров (Овчинников и Афанасьев!); Бадам-дара (Б. Федченко!); Гандарф-дара (Тутурин и Баседин!); Ямгинское ущелье (Тутурин и Беседин!); подъем к пер. Сейдж (Тутурин!). **Вост. Пам.:** Кок-джар (Хорев!);

долина р. Кара-куль (Горбунов!); у подошвы г. Ак-таш в долине Мургаба (Алексеенко!); ок. горы Ул-таш в долине р. Беик (Алексеенко!); перев. Янги-даван (Горбунов!); ущелье р. Башка-карасу (Кнорринг!); верховья р. Карасу (Кушакевич!); уроч. Карасу (Коржинский!); между р. Карасу и перев. (Кнорринг!); между Карасу и Чатырташем (О. и Б. Федченко!); Харгош в долине р. Памир (Алексеенко! Букинич! Ашурбаев!); Акбайтал (Коржинский! Кушакевич! О. и Б. Федченко!); Аличур (Кушакевич! Ашурбаев!); уроч. Сулу-тагаркакты (Коржинский!); Гурумды (Б. Федченко!); Санг-мулла (Паульсен!); Яшиль-куль (Паульсен! Богоявленский!): окрестн. Сасык-куля (Тулинов!); между Памирским постом и Карасу (О. и Б. Федченко!); между Сасык-кулем и Яшиль-кулем (О. и Б. Федченко!); окрестн. оз. Зор-куль (Горбунов!). **Общ. распр.:** Памиро-Алай.

Род 29. **ЭСПАРЦЕТ — ONOBRYCHIS** ADANS. [1]

Однолетние или многолетние травы или колючие кустарнички с непарноперистыми (реже парноперистыми) листьями. Цветы в конечных и пазушных кистях. Венчик мотыльковый, розово-пурпурный или желтоватый, часто с пурпуровыми жилками. Тычинки двубратственные (десятая тычинка при основании свободная, посредине сросшаяся с остальными). Бобы одногнездные, обычно односемянные, нераскрывающиеся, орешкообразные, полукруглые или почковидно-округлые, часто с б. или м. широкой оторочкой (гребнем), которая так же, как и боковая поверхность боба (называемая диском), разделена б. или м. утолщенными сетчатыми жилками на ряд ячеек.

1. Колючие кустарнички . . . . . 2.
+ Однолетние или многолетние травянистые растения, лишеные колючек . . . . . 4.
2. Колючки являются одревеснелыми колючими осями соцветий . . . . . 3. **Э. Коржинского — O. Korshinskyi** Vass.
+ Колючки являются одревеснелыми колючими осями листьев; оси соцветий не колючие . . . . . 3.
3. Бобы по диску с шипиками . . . 1. **Э. колючий — O. echidna** Lipsky.
+ Бобы по диску без шипиков. 2. **Э. дарвазский — O. darwasica** Vass.
4. Многолетники. Флаг (7.5—) 8—18 мм дл. . . . . 6.
+ Однолетники. Флаг 5—7 (—8) мм дл. . . . . 5.
5. Стебли укороченные, не более 10—15 см дл., густо-опушенные. Гребень боба глубоко-лопастной . . . . . 4. **Э. мелкоцветный — O. micrantha** Schrenk.
+ Стебли 25—75 см дл., голые или почти голые. Гребень боба в виде сплошной цельной пленчатой каймы, реже по краю волнистый или неглубоко лопастной . . . 5. **Э. красивый — O. pulchella** Schrenk.
6. Флаг голый . . . . . 7.
+ Флаг снаружи б. или м. опушенный . . . . . 8.

[1] Обработал И. Т. Васильченко.

7. Флаг на верхушке без выемки. Боб на гребне и на диске с грубыми крепкими шипиками (на гребне ок. 2.5 мм дл., на диске в 1.5 мм дл.) (см. табл. 73,3) . . . . . 7. **Э. Гончарова — O. Gontscharovii** Vass.
+ Флаг на верхушке с выемкой. Боб на диске без шипиков, на гребне лишь с очень короткими шипиками (см. табл. 73,4) . . . . . 6. **Э. Липского — O. Lipskyi** Eug. Kor.
8. Прицветники длинные, 15—20 мм дл. Листочки крупные (2.1—)3—6 см дл. . . . . 8. **Э. крупный — O. grandis** Lipsky.
+ Прицветники мелкие, не длиннее 5—6 мм. Листочки более мелкие, 0.5—4 см дл. . . . . 9.
9. Крылья длинные, лишь немного короче флага. Боб полукруглый, с прямым или почти прямым брюшным швом (см. табл. 73,5) . . . . . 9. **Э. шугнанский — O. schugnanica** B. Fedtsch.
+ Крылья короткие, в 3—4 раза короче флага. Боб почковидно-округлый с сильно вогнутым (как бы вдавленным) брюшным швом (см. табл. 73,6) . . . . . 10.
10. Растение пушистое и кроме того густо и длинно-оттопыренно-волосистое. Ячейки на гребне боба почти квадратные . . . . . 11. **Э. хорассанский — O. chorassanica** Bge.
+ Растение голое или мелко-пушистое и с рассеянными длинными волосками (но не густо-волосистое). Ячейки на гребне боба удлиненные, с длиной, превышающей ширину в 2—3 раза . . . . . 11.
11. Стебли 20—25 (—30) см выс., голые или почти голые (с очень редкими волосками). Бобы по краю гребня и диску с зубчиками. Флаг 15—19 мм дл. . . . . 12. **Э. бальджуанский — O. baldshuanica** Šir.
+ Стебли 30—60 см выс., мельчайше-пушистые и кроме того с рассеянными длинными волосками. Боб по краю с мелкими, часто почти незаметными зубчиками, по диску без зубчиков или с несколькими очень маленькими зубчиками. Флаг 12—16 мм дл. . . . . 10. **Э. зеравшанский — O. saravschanica** B. Fedtsch.

1. **O. echidna** Lipsky in A. H. P., XXIII, p. 94, 1904. Širjaev in Publ. Sc. Univ. Masaryk. Brno, № 56, p. 30, 1925. — **Э. колючий.** ħ. Колючий кустарничек с многочисленными стволиками, отходящими от укороченного деревянистого ствола, образующий густые и плотные, в очертании почти полушаровидные подушки в 20—80 см выс.; стволики утолщенные, не ветвистые или слабо-ветвистые, 15—50 см дл., покрытые многочисленными прямыми, твердыми, древеснеющими, налегающими основанием друг на друга и вверх направленными колючками (осями листьев с опавшими листочками) в 3—6 см дл. Прилистники овально-ланцетные, 7—10 мм дл., на верхушке заостренные, прирастающие одним краем к черешку. Листья парноперистые. Листочки 4—5 (—7)-парные, эллиптические, 5—10 (—12) мм дл., 2—3 (—4) мм шир., с обеих сторон седовато,

почти войлочно-прижато-волосистые. Цветочные кисти, так же, как и молодые листья, сосредоточены в верхней части ветвей. Цветоносы 1—2 см дл., коротко-густо-шерстисто-волосистые. Кисти короткие, рыхлые, 2—5 (—7)-цветковые. Цветоножки 1—1.5 мм дл. Чашечка колокольчатая, 4—5 (—7) мм дл., густо-прижато-волосистая; зубцы ее в нижней части ланцетные, в верхней шиловидные, 2—3 (—4) мм дл. Венчик пурпурно-фиолетовый, голый. Флаг 10—15 мм дл.; пластинка его широко-яйцевидная, на верхушке более или менее выемчатая, в основании внезапно суженная в ноготок в 1—2 мм дл. Крылья 7—10 мм дл.; пластинки их продолговатые, едва серповидно-изогнутые, на верхушке острые или островатые, у основания с коротким продолговатым ушком; ноготок ок. 1 мм дл. Лодочка 10—14 мм дл.; пластинка ее треугольная, на верхушке сильно расширенная, до 4—5 мм шир., и косо или прямо усеченная, у основания с полукруглым ушком; ноготок 2.5—3 мм дл. Боб полукруглый, 8—10 (—12) мм дл., 6—7 мм шир., мелко-пушистый, по диску с широкими и мелкими зубчиками; гребень его гладкий, без зубчиков. Цв. VI—VII. Пл. VII—IX. (Табл. 73, 1.)

Встречается на сухих, б. ч. каменистых склонах высокогорной области, на выс. (2300—) 2700—3500 м, главным образом в поясах типчаковых и типчаково-ковыльных степей (Турк., Зер., Гисс.-Дарв.) и в поясе субальпийских лугов (Гисс.-Дарв.); является типичным представителем колючеподушечной высокогорной ксерофитной флоры. Часто, вместе с некоторыми другими ксерофитами, образует своеобразные разреженные группировки нагорно-ксерофитной растительности.

Турк. А: между пер. Лянгар и Шахристаном (Массагетов!); при слиянии р. Ак-мечеть и р. Ак-таш (Кнорринг!); долина р. Арглы (Афанасьев); водораздел между рр. Ак-тенга и Хайджардзр (Афанасьев); верховья р. Арглы и р. Сарыкутан (Афанасьев); сев. склон пер. Гардан (Афанасьев); южн. склон водораздела рр. Рарз и Пахурд (Афанасьев). **Зер. А:** горы Ляйляк-тау, кочевка Мослахат-тепе (Михельсон); пер. Ягна-ходз (Липский!); Хазрет-султан, начало ледника Северцова (Липский!); Хазрет-султан (Массагетов и Массальский!). **Зер. Б:** пер. Хами-дарча (Преображенский!); Кум (В. Комаров!); Дук-дон (Борнмюллер!); оз. Куликалон (Липский! В. Комаров! Регель!); Чап-дара (В. Комаров!); вершина хребта близ перев. Сарымат (Овчинников! Дубянский!); Искандер-куль (В. Комаров!); перев. Ляудан (Бржезицкий!); перев. Пасрут (Регель!); вост. склон хр. Оби-тагасан (Овчинников и Слободов!); Саратаг (В. Комаров!); Вору, вверх по р. Сарыоб (Федотов и Гольбек!); окрестн. Маргузарского озера (Гончаров!); верховья р. Рузирават (Овчинников и Слободов!). **Зер. В:** перев. Кафарага (В. Комаров!); Рох (В. Комаров!); Каджрага (О. Федченко!); долина р. Куль-варсоут (Григорьев!); сев-вост. склон перев. Талки (Овчинников и Слободов!); склоны Зеравшанского хр. в районе кишл. Гузун (Овчинников и Слободов!); окрестн. пер. Анзоб (Григорьев). **Гисс.-Дарв. Г:** перев. между Тавильдарой и Сагирдаштом (Регель!); перев. Зах-бурси (Липский!); вершина хр. Сангисауз (Гончаров, Григорьев и Никитин!); вершина Вахшского хр. к югу от перев. Тундак (Гончаров, Григорьев и Никитин!); хр. Загара близ пер. Фаркишах-обы (Гончаров); гора Куги-фруш (Регель!); уроч. Алча-хон на зап. склоне горы Куги-фруш (Линчевский и Масленникова!). **Вост.-Тадж. А:** сев. склон хр. Петра I, уроч. Тупчок и склон в долину р. Мук-су (Григорьев); южн. склон Заалайского хр. к р. Мук-су (Григорьев). **Зап. Пам. Б:** спуск с перев. Зимбардор в долину р. Гармчашма (Тутурин и Беседин!); низовья р. Шах-дары (Овчинников!). **Зап.-Пам. В:** ущелье

Абхарв над кишл. Ранг на Пяндже (Алексеенко!); долина р. Гарм-чашма (Тутурин и Бесединн!); окрестн. Ишкашима (Овчинников и Афанасьев!). **Общ. распр.:** Памиро-Алай, зап. Тянь-шань.

2. **O. darwasica** Vass. in Appendix, p. 687. — **Э. дарвазский.** ♄. Колючий подушкообразный кустарник 30—50 см выс. с немногочисленными стволиками, отходящими от сильно укороченного толстого ствола. Стволики (ветви ствола) утолщенные, покрытые многочисленными сближенными твердыми древеснеющими колючками (осями листьев с опавшими листочками) в 3—5 см дл. Прилистники ланцетно-шиловидные, 5—7 мм дл., в нижней, широкой части прирастающие к черешку, в свободной части шиловидные, волосистые. Листья парноперистые. Листочки 3—5-парные, продолговатые, 5—10 мм дл., 2—4 мм шир., сверху рассеянно-прижато-волосистые, снизу бело-войлочные. Кисти короче листьев, немногответковые. Цветоножки ок. 1.5 мм дл. Чашечка колокольчатая, 5—6 мм дл., бело-войлочно-волосистая; зубцы ее шиловидные, равны трубке или длиннее ее. Венчик синевато-пурпуровый. Флаг продолговато-овальный 12—15 мм дл. Крылья ок. 10 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые, на верхушке острые, у основания с небольшим, вниз обращенным ушком. Боб полукруглый, со спинной стороны слабовогнутый, 7 мм дл., 5 мм шир., мелко-прижато-волосистый, лишенный шипиков, с двумя рядами округлых ячеек (с тонкими перегородками) по диску, по гребню тонко-радиально-жилковатый. (Табл. 73, 2.)

Вост.-Тадж. В: ущелье р. Гушхон, притока р. Ванч (Алексеенко!). Эндем.

3. **O. Korshinskyi** Vass. in Appendix, p. 686. — **Э. Коржинского.** ♄. Небольшой кустарничек 15—40 см выс. с сильно-растопыренно-ветвистыми короткими стволиками, образующими довольно густые колючие — подушки. Колючки, являющиеся одревеснелыми осями цветочных кистей, прямые, 15—40 (—50) мм дл. (на верхушке стеблей обычно более короткие, ок. 10 мм дл.), неветвистые, б. или м. сильно отклоненные, не налегающие друг на друга. Более мелкие веточки извилисты, как бы коленчаты, с отходящими от верхушек извилин колючками. Прилистники продолговато-яйцевидные, 1.5—5 мм дл., сросшиеся между собой. Листья непарноперистые. Листочки 4—5-парные, продолговатые до линейно-продолговатых, 5—10 (—12) мм дл., 1.5—2 (—2.5) мм шир., с обеих сторон шелковисто-волосистые с более обильным снизу опушением. Цветы и листья с листочками сосредоточены в верхней части растения; ниже ветви покрыты старыми одревеснелыми колючками и остатками листьев. Цветы на молодых колючках по 3—4 (—5). Цветоножки 2—4 мм дл. Чашечка колокольчатая, 4—5 мм дл., волосистая; зубцы ее из треугольного основания шиловидные, 1.5—2 мм дл. Венчик фиолетово-розовый, голый. Флаг 11—15 мм дл.; пластинка его овальная или продолговато-овальная, на верхушке едва выемчатая, в основании внезапно суженная в ноготок в 1—2 мм дл. Крылья 9—11 мм дл.; пластинки их линейно-

продолговатые, на верхушке острые, у основания с продолговатым ушком; ноготок 1—2 мм дл. Лодочка почти равна флагу; пластинка ее продолговато-треугольная, к верхушке постепенно расширенная и здесь косо или прямо-усеченная, 2.5—3 мм шир.; ноготок 1.5—3 мм дл. Боб полукруглый, 6—8 мм дл., 5 мм шир., почти голый, покрытый рассеянными мелкими, прижатыми, беловатыми волосками, лишенный шипиков, с цельным гребнем, который в 3 раза уже диска. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII. (Табл. 72.)

Встречается на каменистых склонах в среднегорной и высокогорной области на выс. 2100—2700 м.

Зер. Б: Маусариф (В. Комаров!). **Вост.-Тадж.А:** в верховьях р. Уйтал на сев. склоне хр. Петра I (Григорьев!). **Вост.-Тадж. В:** в ущелье р. Гушхон на Ванче (Алексеенко!); Ванч (Коржинский!). **Общ. распр.:** зап. часть Алайского хр.

4. **O. micrantha** Schrenk. Enum. Pl. Nov., p. 85, 1841; Ledb. Fl. Ross., I, p. 710, 1842; Širjaev in Publ. Fac. Sc. Univ. Masaryk Brno, № 56, p. 53. 1925. — **Э. мелкоцветный.** ⊙ Растение 15—30 см выс. Стебли укороченные, 5—12(—15) см дл., простые, густо-облиственные, опушенные густыми короткими волосками с примесью более длинных и редких. Прилистники ланцетно-шиловидные, свободные, ок. 10 мм дл., оттопыренно-волосистые. Листья 4—7(—8) см дл.; черешки их короче оси, оттопыренно-волосистые. Листочки 4—6 (—7)-парные (у нижних листьев 1—2-парные), линейные, 1—2 (—2.5) см дл. и 2—3 (—4) мм шир., сверху голые, снизу длинноволосистые. Цветочные кисти рыхлые, немноголветковые (не более чем с 15—20 цветами) на цветоносах до 15—25 см дл. Цветоножки ок. 2 мм дл. Чашечка широко-колокольчатая, 2.5—3.5 мм дл., густо-волосистая, с тонкими, шиловидными, при плодах опадающими зубцами, которые длиннее трубки. Венчик грязножелтый. Флаг 5—6 мм дл., без ясно выраженного ноготка, продолговато-овальный или продолговато-обратно-яйцевидный, в основании клиновидный. Крылья равны флагу; пластинки их линейные; ноготок ок. 1 мм дл. Лодочка 4—5 мм дл.; пластинка ее широко-продолговатая, тупая; ноготок ок. 1 мм дл. Боб полукруглый, 10—15 мм дл., 8—10 мм шир., у основания постепенно вытянутый в ножку, по диску коротко-шиповатый, с гребнем, разделенным на острые, по краю широкопленчатые лопасти, с ячейками трехрядными, более или менее вдоль вытянутыми. Цв. IV—VI. Пл. (IV—) V—VI (—VII).

Встречается спорадически в предгорьях и низкогорьях Таджикистана в поясе эфемероидово-полынной полупустыни (Турк., Зер.) и в поясах розариев и эфемеровой растительности (Южн.-Тадж.).

Присырдар.: Мурзарабат (Регель!). **Турк. А:** окрестн. кишл. Хтай Наусского района (Васильченко!); вершина гор Пистали-тау (Афанасьев!). **Зер. А:** терраса р. Зеравшан у г. Пенджикента (Овчинников и Слободов!). **Южн.-Тадж. А:** Иомут на вост. склоне хр. Гази-майлик (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. кишл. Маргак на вост. склоне хр. Сарсаряк (Гончаров!) **Южн.-Тадж. В:** гора Ходжа-кадиан в районе Кабадиана (Регель!); вершина хр. Бабатаг у кишл. Биби-чака (Гончаров и Матвеев!); вершина хр. Бабатаг между Бишарча и Хазрет-баба (Гончаров и Матвеев!). **Общ. распр.:** подгорные равнины, предгорья и низкогорья Тянь-шаня, Памиро-Алая и Копет-дага; Афганистан, Белуджистан, Иран.

Табл. 72. *Onobrychis Korshinskyi* Vass. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крылья, *d*—лодочка, *e*—боб (с экз.: сев. склон хр. Петра I, верховья р. Уйтал; Григорьев; 1935).

5. **O. pulchella** Schrenk. Enum. Pl. Nov., p. 87, 1841. Ledb. Fl. Ross., I, p. 713, 1842; Širjaev in Publ. Fac. Sc. Univ. Masaryk Brno, № 56, p. 54, 1925. *O. elegans* Franch. in Ann. Sc. Nat., Ser. VI, XV, p. 265, 1883. *O. caloptera* Aitch. et Bak. in Trans. Linn. Soc., Ser. II, III, p. 58, 1886. — **Э. красивый.** ⊙. Стебли 25—75 см выс., прямостоячие простые или в нижней части ветвистые, голые или почти голые. Прилистники при основании между собой сросшиеся, пленчатые, ланцетно-шиловидные, 10—15 мм дл. Листья 7—15 см дл.; черешки 2—5 см. дл., голые или с редкими длинными волосками. Листочки (3—) 4—5 (—6)-парные, линейные (2—) 2.5—3.5 (—4) см дл. и 2—5 (—8) мм шир., сверху голые, снизу прижато-волосистые или также голые. Цветочные кисти рыхлые, немногответковые, на цветоносах 5—10 (—15) см дл. Цветоножки 2.5—3 мм дл. Чашечка колокольчатая, 3.5—5 мм дл.; трубка ее почти голая, зубцы шиловидные, в 2.5—3.5 мм дл. длиннее трубки, снаружи и совнутри усаженные длинными волосками или почти голые. Венчик синевато-розовый, в нижней части желтоватый. Флаг 6—7 (—8) мм дл., без ясно выраженного ноготка, овальный или обратно-яйцевидный, в основании клиновидный. Крылья короче флага; пластинки их линейные; ноготок 1—1.5 мм дл. Лодочка 6—7 мм дл.; пластинка ее треугольно-продолговатая, в верхней части расширенная, на верхушке косо или почти прямо усеченная; ноготок 1—1.5 мм дл. Боб широко-почковидно-полукруглый, 15—20 мм дл. 10—12 мм шир., голый или слегка коротко-пушистый, у основания сужен в ножку, по диску гладкий (без шипиков), с утолщенными стенками ячеек; гребень его широкий, пленчатый, полупрозрачный, разделенный на широкие ячейки, цельный или иногда по краю б. или м. волнистый или даже лопастной. Цв. V—VII. Пл. V—VIII. Яровой однолетник.

Широко распространен в предгорьях и низкогорьях на выс. 850—1800 м. В Южном Таджикистане входит в качестве обычного компонента в состав разнотравно-злаковой и эгилопсовой эфемеровых формаций. В Туркестанском районе и на Зеравшане встречается в поясе пырейно-степной растительности в составе полынно-пырейных степей. Сплошные заросли образует лишь на залежах, где нередко вместе с луковичным ячменем дает хорошие весенние сенокосы, обычно же встречается в растительных группировках рассеянно. Изредка отмечался как сорняк в посевах.

Присырдар.: Нау (Васильченко!); Ленинабад (Кнорринг!). **Турк. А:** адыры в 6 км к юго-зап. от Ура-тюбе (Марковская-Эмме!); у кишл. Янги-арык в 12 км от Ура-тюбе (Марковская-Эмме!); кишл. Сурхоб (Марковская-Эмме!); кишл. Новобад (Кнорринг!). **Зер. А:** на террасе р. Зеравшан в окрестн. кишл. Сюжена (Овчинников и Слободов!); Могиан (В. Комаров!). **Зер. Б:** Кштут в ущелье р. Казнок (Федотов и Гольбек!); Кштут (В. Комаров!); Ванси-канда (В. Комаров!); между кишл. Зауран и кишл. Кштут (Михельсон!). **Гисс.-Дарв. А:** окрестн. кишл. Каратаг (Спиридонов!); Пшти-миона на р. Каратаг (Липский!). **Гисс.-Дарв. В:** Науданак на р. Сурхоб (Липский!); долина р. Сурхоб между Гармом и Нимичем (Коржинский!). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. кишл. Иол (Линчевский и Масленникова!). **Южн.-Тадж. А:** Тирак на Бабатаге (Рожевиц! Моррен!); окрестн. Сталинабада (Запрягаев!); Гиссар (Коржинский!); вост. склон гор Ташбулак (Регель!); Иомут на вост-

склоне хр. Гази-майлик (Регель!); **Южн.-Тадж. Б:** Бальджуан (Регель!); Санг-туда на р. Вахш (Мусса!); между Бальджуаном и Кангуртом (Михельсон!); окрестн. Куляба (Дивногорская!); окрестн. кишлаков: Чашма-баши, Пста-мазар, Амруты-хам и Сары-чашма Шуроабадского р-на (Линчевский и Масленникова); Кулябский р-н, окрестн. кишлаков: Беш-тегермен, Сары-сиоб и Юлы-куталь (Линчевский и Масленникова); окрестн. кишл. Маргак на вост. склоне хр. Сарсаряк (Гончаров, Григорьев и Никитин!); между кишл. Санг-туда и кишл. Богарак и в окрестн. кишл. Дагана (Гончаров, Григорьев и Никитин); зап. склон хр. Санглак в окрестн. кишл. Пэхэ (Гончаров, Григорьев и Никитин); склон берега р. Ях-су близ кишл. Ханабад и между р. Ях-су и Мумынабадом (Гончаров, Григорьев и Никитин); склоны лессовых холмов к р. Таир-су близ кишл. Якка-тут и между Таир-су и долиной Дангары (Гончаров, Григорьев и Никитин); окрестн. кишл. Баш-булак (Гончаров, Григорьев и Никитин); между кишл. Гор-горы и Дангарой (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Южн.-Тадж. Г:** окрестн. Бауманабада (Регель!); Дилянкур в горах Каратау (Регель!); источник Чиглин в горах Каратау (Регель!). **Вост.-Тадж. А:** Джаилган (Невесский!). **Вост.-Тадж. В:** Ванч (Васильченко). **Общ. распр.:** Копет-даг, Тянь-шань, зап. Памиро-Алай, Афганистан.

Хоз. значение. Весьма ценное кормовое растение, хорошо поедаемое всеми видами скота. Данные агрохимического анализа следующие.

Вода	Зола	P_2O_5	Сырой жир	Общий азот	Сырой белок	Белков. азот	Редуцир. вещества	Сахароза
9.6	6.98	7.02	1.64	2.90	18.12	2.42	1.33	3.93

Сахара после инверсии	Крахмал	Гемицеллюлоза	Сырая клетч.
5.47	следы	10.99	22.24

Может быть рекомендован для культуры в направлении создания срочных весенних сенокосов (см. стр. 109).

6. **O. Lipskyi** Eug. Kor. in Not. Syst. Herb. Hort. Petrop., V, p. 178, 1924. *O. Verae* Šir. in Publ. Fac. Sc. Univ. Masaryk Brno, № 56, p. 76, 1925. — **Э. Липского.** ♃. Растение 20—40 см выс., с многочисленными тонкими стеблями, опушенными мелкими прижатыми волосками. Прикорневые листья длинные, 7—20 (—25) см дл.; стеблевые более короткие. Листочки (3—) 4—8-парные, б. ч. расставленные, овально-продолговатые, продолговатые или линейные (5—) 7—20 мм дл., с обеих сторон или же только с нижней б. или м. густо-прижато-волосистые. Цветоносы длиннее листьев. Кисти довольно густые, под конец удлиняющиеся, многоцветковые. Чашечка колокольчатая, 5—7 мм дл., волосистая; зубцы ее линейно-шиловидные, в 2.5—3 раза длиннее трубки. Венчик розовый. Флаг 8—10 мм дл., голый; пластинка его овальная, на верхушке выемчатая; ноготок ок. 1 мм дл. Крылья 6—8 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые, с коротким ушком у основания; ноготок ок. 1 мм дл. Лодочка едва длиннее крыльев; пластинка ее почти треугольно-овальная, на верхушке

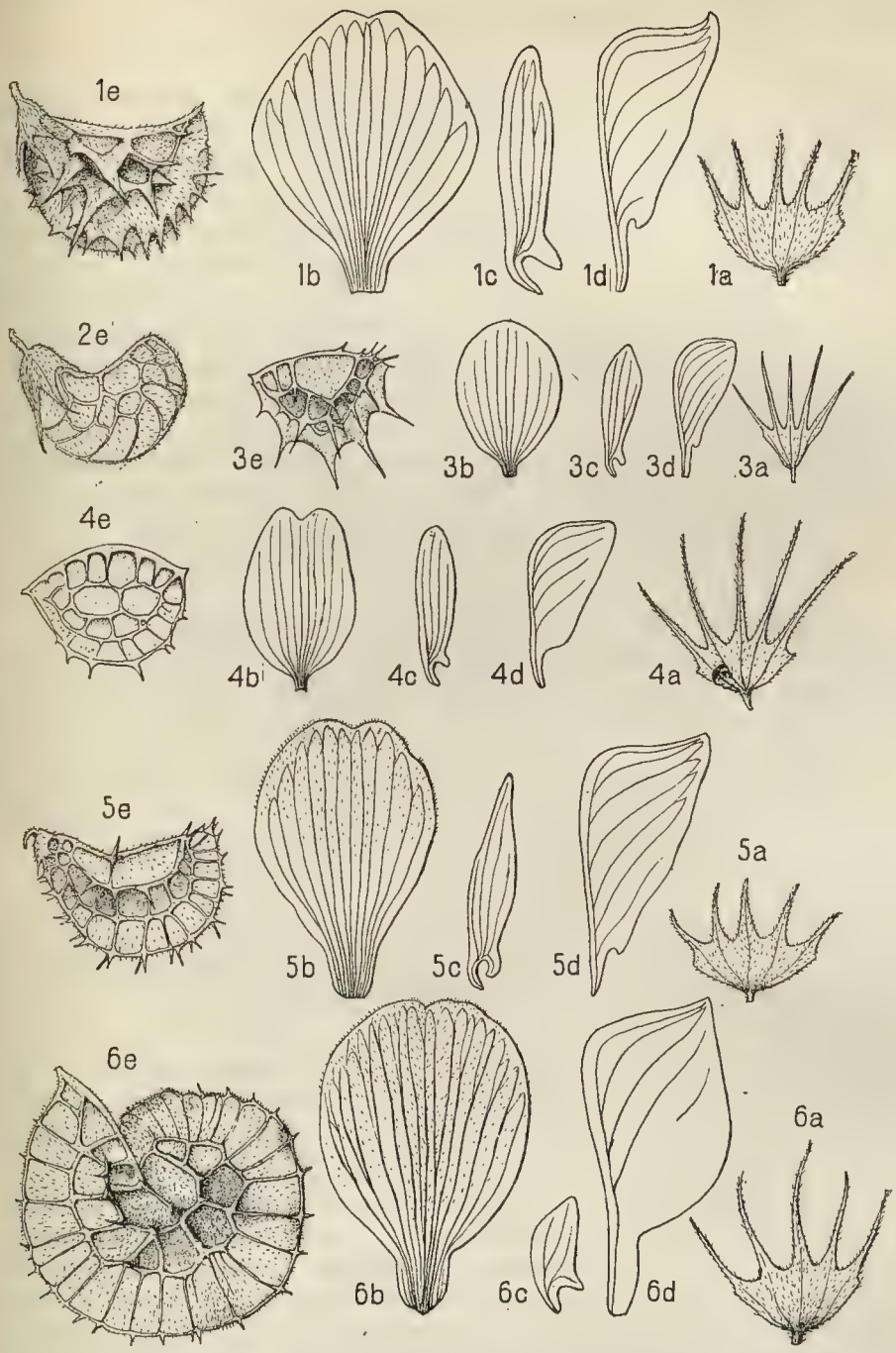


Табл. 73. Эспарцеты *(Onobrychis)*.

1 — *O. echidna* Lipsky (с экз.: хр. Сангисауз; Гончаров; № 797; 25 VII 1932); *2* — *O. darvasica* Vass. (с экз.: ущелье Гушхон на Ванче; Алексеенко; № 109; 13 VIII 1931; *3* — *O. Gontscharowii* Vass. (с экз.: хр. Санглак; Гончаров; 12 VI 1932); *4* — *O. Lipskyi* Eug. Kor. (с экз.: хр. Санглак; Гончаров; № 307; 12 VI 1932; *5* — *O. schugnanica* B. Fedtsch. (с экз.: спуск с пер. Руюрт; Гончаров; № 756; 22 VII 1932); *6* — *O. baldshuanica* Sir. (с экз.: Бальджуан; Регель; VI 1887); *a*—чашечка; *b*—флаг; *c*—крыло; *d*—лодочка; *e*—боб.

округлая; ноготок ок. 3 мм дл. Боб полукруглый, с почти прямым или несколько выпуклым брюшным швом, 7—8 мм дл., 5—6 мм шир., мелко-прижато-опушенный, по гребню с 5—7 короткими шипиками; ячейки по диску расположены в 4 ряда, из них первые 3 ряда состоят из мелких округлых ячеек, а последний — из большего числа (12—15) удлиненных, радиально вытянутых по гребню ячеек. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII. (Табл. 73, 4.)

Является редким в Таджикистане эспарцетом, находящимся здесь у восточной границы своего ареала. Встречается спорадически в поясе розариев (в розариях) Южно-Таджикистанского р-на на выс. 2000—2200 м.

Южн.-Тадж. Б: вост. склон хр. Санглак у его вершины (Гончаров, Григорьев и Никитин); вершина хр. Санглак над кишл. Пэхэ (Гончаров, Григорьев и Никитин); зап. склон хр. Санглак (Гончаров, Григорьев и Никитин!). **Общ. распр.:** горы Копет-даг.

Хоз. значение. Может быть рекомендован в качестве хорошего кормового растения.

7. **O. Gontscharowii** Vass. in Appendix, p. 687. — **Э. Гончарова.** 2. Растение 20—25 см выс., с тонкими в нижней части приподымающимися стеблями в 8—12(—15) см дл., опушенными мелкими прижатыми волосками. Прилистники ланцетные, ок. 5 мм дл., свободные, волосистые и по краю ресничатые. Листья многочисленные, прикорневые—8—11 см, стеблевые—3—5 см дл. Листочки 5—7-парные, овальные, 5—7 (—9) мм дл., 3—4(—5) мм шир., на верхушке с небольшим острием, с обеих сторон мелко-прижато-волосистые; листочки стеблевых листьев 3—4-парные, линейно-продолговатые. Цветоносы несколько длиннее листьев. Кисти рыхловатые, немногоцветковые, под конец сильно удлиняющиеся. Прицветники ланцетно-линейные, 2—3 мм дл. Цветоножки 1—1.5 мм дл. Чашечка колокольчатая, 4—6 мм дл., пушистая; зубцы ее линейно-шиловидные, редко-волосистые, на верхушке почти голые, в 2.5—3 раза длиннее трубки. Венчик розовый. Флаг 7—8.5 мм дл., голый; пластинка его овальная, на верхушке цельная, округлая; ноготок очень короткий, не более 1 мм дл. Крылья немного короче флага и едва короче лодочки, 6—7 мм дл.; пластинки их ланцетные, островатые, у основания с коротким в сторону оттопыренным ушком; ноготок ок. 1 мм дл. Лодочка немного короче флага; пластинка ее треугольно- обратно-яйцевидная, прямо срезанная, на верхушке туповатая, у основания с едва заметным полукруглым ушком; ноготок 2—3 мм дл. Бобы полукруглые, мелко-прижато-волосистые, 6—7 мм дл., 5 мм шир., по диску и гребню с грубыми шипиками, на гребне в 2.5 мм и на диске в 1.5 мм дл. Ячейки на диске округло-угловатые, расположенные в 2(—3) ряда; ячейки на гребне 1-рядные, короткие. Цв. V—VI. Пл. VI. (Табл. 73, 3.)

Южн.-Тадж. Б: вост. склон хр. Санглак; гипсовые скалы на выс. 1700 м в верхней эгилопсовой полосе пояса эфемеровой растительности (Гончаров, Григорьев и Никитин!). Эндем.

8. **O. grandis** Lipsky in A. H. P., XVIII, p. 53, 1901. — **Э. крупный.** 2. Растение 60—100 см выс. Стебли высокие, толстые, б. или м. густо-оттопыренно-пушистые или волосистые. Прилистники свободные, ланцетно-линейные, 2—4 см дл., у основания сросшиеся с черешком, волосистые. Листья длинные, нижние до (20—)30—50 см дл., верхние менее крупные; черешки очень короткие, много короче оси (очень редко лишь в 1.5 раза), б. или м. оттопыренно-волосистые. Листочки 6—10(—11)-парные, продолговато-яйцевидные, (21—)30—60 мм дл., 12—30 мм шир., островатые или закругленные, с очень коротким острием, сверху голые, снизу рассеянно-мелко-волосистые. Цветоносы 20—35 см дл., негусто-оттопыренно-волосистые. Кисти удлиненные, 15—20 см дл., густые, многоцветковые. Прицветники линейно-шиловидные, 15—20 мм дл. длинно-оттопыренно-волосистые, длиннее бутонов, отчего соцветие на верхушке хохлатое. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка колокольчатая, косая, 6—8 мм дл., волосистая; зубцы ее неравные, нижние в (1.5—)2—2.5(—3) раза длиннее трубки. Венчик розово-пурпуровый. Флаг 15—18 мм дл., снаружи волосистый; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке выемчатая, суженная в ноготок ок. 3 мм дл. Крылья 6—7 мм дл.; пластинки их продолговато-овальные, на верхушке цельные, округлые у основания с оттопыренным ушком в 1.5—2 мм дл.; ноготок 1—2 мм дл. Лодочка 12—15 мм дл.; пластинка ее треугольно-овальная, косо-усеченная, на верхушке округлая, у основания с коротким полукруглым ушком; ноготок 5—6 мм дл. Бобы висячие, полукруглые, 10—15 мм дл., 6—8 мм шир., коротко-густо-пушистые и, кроме того, с рассеянными длинными волосками, красновато-коричневые, твердые, слегка согнутые, по гребню с зубчиками в 1—2 мм дл., иногда незаметными; краевые ячейки (на гребне) удлиненные, скошенные по направлению к рубчику. Цв. (IV—) V—VII. Пл. VII—VIII. (Табл. 74.)

Основной ареал этого высокотравного эспарцета расположен к югу от гребня Гиссарского хр., где он протягивается дугой вдоль горных хребтов от Куляба до западной границы Таджикистана. Здесь он обычен на выс. (1000—)1500—2100 м и приурочен к области распространения древесной и кустарниковой растительности, встречаясь наиболее часто в поясе розариев (в розариях и в зарослях ксерофитной древесной растительности) Южно-Таджикистанского р-на и в нижней полосе пояса широколиственной древесно-кустарниковой растительности Гиссаро-Дарвазского р-на (в светлых кленовниках, миндальниках, розариях и реже экзохордниках), спускаясь по северным склонам предгорий в пояс эфемеровой растительности. На севере Таджикистана (в р-нах Туркестанском и Зеравшанском) он встречается спорадически в поясе пырейных степей. В более засушливых районах востока Таджикистана (в бассейне верхнего Сурхоба) он поднимается до выс. 2400—2750 м, являясь сравнительно редким растением в поясе злаково-полынной полупустыни и в поясе розариев (в ковыльно-типчаковых степях, в степях

с обилием кустарников, в злаково-полынных группировках и в югановых розариях).

Турк. А: между Ура-тюбе и Заамином (Регель!). **Зер. А:** окрестн. кишл. Ходжамахмет (Овчинников и Слободов!). **Гисс.-Дарв. А:** верхняя часть ущелья Кандара (Запрягаев!); Ходжа-оби-гарм (Б. Федченко!); долина р. Харангон (Королева и Никитин!). **Гисс.-Дарв. Г:** кишл. Сары-мазор на сев. склоне Вахшского хр. (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. кишл. Арзанчи (Дивногорская!); южн. склон хр. Теряй близ Хирманджоу (Линчевский и Масленникова); окрестн. кишл. Амринг (Линчевский и Масленникова). **Южн.-Тадж. А:** между кишл. Ляур и Караманды (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** Кангурт (Регель!); Файзабад (Коржинский!); Бальджуан (Регель! Рожевиц! Моррен!); перев. Тиан близ Файзабада (Липский! Михельсон! Рожевиц!); зап. склон хр. Гулизиндан (Гончаров, Григорьев и Никитин!); кишл. Дагана на склоне хр. Сарсаряк (Гончаров, Григорьев и Никитин!); гора Сипок-тау в районе Кангурта (Гончаров, Григорьев и Никитин!); гора Ходжа-мумын (Линчевский и Масленникова!); вост. склон хр. Теряй, ущелье Хытхам (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Ходжа-баг и Пста-мазар Шуроабадского района (Линчевский и Масленникова); Кулябский район, окрестн. кишл. Тибаляй и Туркони (Линчевский и Масленникова); зап. склон хр. Кичик-теряй (Линчевский и Масленникова). **Вост.-Тадж. А:** кишл. Сафидоу (Липский!); перев. Турпи (Липский!); кишл. Дамбурачи у устья р. Хингоу (Коржинский!); долина р. Ляхш в Заалайском хр. (Григорьев); долина р. Кара-корум на южн. склоне Алайского хр. (Григорьев); сев. склон хр. Петра I; окрестн. кишл. Оби-сафед и склон к долине р. Мук-су в районе кишл. Девсиар (Григорьев). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань.

Хоз. значение. Красиво цветущий декоративный многолетник с крупными кистями яркорозовых цветов, заслуживающий введения в садоводческую культуру. До отцветания может быть использован как кормовое растение; после отцветания стебли эспарцета крупного сильно грубеют, а позднее грубые шиповатые бобы еще более снижают его кормовую ценность.

9. **O. schungnanica** B. Fedtsch. in Trav. Mus. Bot. Acad. Petersb., I, p. 129, 1902. — **Э. шугнанский.** 2. Растение 20—50 см выс. с многочисленными сравнительно тонкими, б. или м. высокими, опушенными стеблями. Листья многочисленные, 5—14(—20) см дл., на черешках, равных оси или значительно короче ее. Листочки 5—12-парные (у верхних листьев 3—5-парные), эллиптические до почти округлых, 4—10(—15) мм дл., 3—8(—10) мм шир., на верхушке округлые или островатые, с обеих сторон мелко-спутанно-волосистые, с более густым снизу опушением. Кисти рыхлые, многоцветковые на длинных цветоносах. Прицветники линейно-шиловидные, 1.5—2 мм дл. Цветоножки 1.5—2 мм дл. Чашечка колокольчатая, 3—4(—5) мм дл., коротко-густо-волосистая; зубцы ее шиловидные, равны или почти равны трубке. Венчик грязножелтый с б. или м. фиолетовым оттенком и с пурпуровыми жилками. Флаг 8—12 мм дл., снаружи б. или м. шелковистый, реже рассеянно-коротко-прижато-волосистый; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке округлая или притупленная, б. ч. едва выемчатая, в основании широко-клиновидно-суженная в очень короткий ноготок 0.7—1.5 мм дл. Крылья 7—10 мм дл.; пластинки их продолговато-ланцетные, слегка изогнутые, острые, у основания с отто-

пыренным коротким ушком; ноготок 1—2 мм дл. Лодочка равна или почти равна флагу; пластинка ее почти треугольная, в верхней части расширенная до 3.5—5 мм дл. и здесь прямо или почти прямоусеченная, на верхушке островатая; ноготок 2—3 мм дл. Боб полукруглый, с прямым (или немного вогнутым) брюшным швом, густо-мелко-волосистый, 9—13 мм дл., 6—7 мм шир., по диску и гребню с тонкими, острыми, нередко окрашенными в фиолетовый цвет, зубчиками в 0.5—1.5 мм дл.; ячейки гребня короткие, крупные, почти квадратные, в числе 12—13. Цв. VI—VII. Пл. VII—IX. (Табл. 73, 5.)

Широко распространен в предгорьях и в среднегорной области по каменистым, щебнистым и глинистым склонам на выс. 900—2700 м в поясе эфемеровой растительности (Южн.-Тадж.), в поясе древесно-кустарниковой растительности (Гисс.-Дарв.) и в поясе полынно-солянковой пустыни (Зап. Пам.). Часто сорничает на залежах.

Гисс.-Дарв. А: Пшти-миона на р. Каратаг (Липский!); у кишл. Пугус в долине р. Варзоб (Овчинников и Слободов!); Зарчоб (Липский!); Караны (Липский!). **Гисс.-Дарв. В:** Науданак (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** долина р. Фарки-куш на южн. склоне хр. Петра I (Королева!); между Сагирдаштом и Калай-хумбом (Регель!); Тавиль-дара (Липский!); между Чильдара и Тавильдара (Регель!); Люли-харви на р. Хингоу (Липский!); горы Гусведдин в долине Хингоу (Регель!); долина р. Ях-су (Русанов!); спуск с пер. Руюрт (Гончаров, Григорьев и Никитин!); терраса р. Ях-су у кишл. Сиафарг (Гончаров, Григорьев и Никитин); кишл. Новобад на вост. склоне Вахшского хр. (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Гисс.-Дарв. Д:** окрестн. Калай-хумба (Регель!); кишл. Пошхарв на р. Пяндж (Регель! Горбунов!); между Калай-хумбом и кишл. Шикай (Регель!); между кишл. Зин и кишл. Сангоу на р. Пяндж (Регель!). **Южн.-Тадж. А:** горы Газимайлик в р-не Хошбулака (Регель!). **Южн.-Тадж. Б:** между Файзабадом и Калайдаштом (Невесский! Б. Федченко!); Бальджуан (Регель!); подъем из кишл. Ходжа-байкул на горы Ходжа-долон (Гончаров и Григорьев!); перев. Тиан близ Файзабада (Б. Федченко!); между Файзабадом и Хейрабадом (Борнмюллер!); у перев. Охтерак (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); кишл. Джарпрук (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!); Санг-туда (Липский!); Яван (Регель!). **Южн.-Тадж. В:** вершина хр. Бабатаг (Гончаров и Матвеев!). **Вост.-Тадж. А:** Нимичи-боло (Невесский!). **Вост.-Тадж. В:** склон долины р. Ванч между кишл. Седвод и кишл. Потау (Королева!); Ванч (Коржинский!). **Зап. Пам. А:** Сумчан на р. Бартанг (Б. Федченко!); между Багу и Падрудз в долине р. Бартанг (Б. Федченко!). **Зап. Пам. Б:** между кишл. Ванкала и кишл. Ривак в долине р. Гунт (О. и Б. Федченко!); долина р. Пяндж в районе кишл. Андероб (Горбунов!); окрестн. Хорога (Тутурин и Беседин!); между кишл. Менды-шар и Хорогом (Коржинский!); между кишл. Джунт и кишл. Андероб (Б. Федченко!); Богуш-дара (Б. Федченко!); между кишл. Водж и кишл. Сеидж (Алексеенко!). Эндем.

Хоз. значение. Может быть использован как кормовое растение, но густое опушение его несколько снижает кормовое достоинство. Неплохо поедается крупным рогатым скотом.

10. **O. saravschanica** B. Fedtsch. in Journ. Russe de Bot., p. 58, 1908. Širjaev in Publ. Fac. Sc. Univ. Masaryk Brno, № 76, p. 99, 1926. — **Э. зеравшанский.** 2. Растение 30—85 см выс. Стебли многочисленные, 20—60 см выс., мельчайшие пушистые и, кроме того, с рассеянными длинными волосками. Листья 10—20 см дл.; черешки их у нижних листьев почти равны оси, у верхних в несколько раз короче ее, так же, как

Табл. 74. *Onobrychis grandis* Lipsky. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крыло, *d*—лодочка, *e*—тычинки (с экз.: бассейн р. Варзоб, окрестн. кишл. Харангон; Королева и Никитин; № 91; 12 VI 1934).

и последняя, мелко-пушистые. Листочки 4—7-парные, у нижних листьев б. ч. овальные, у верхних продолговато-ланцетные или линейно-ланцетные, все островатые или острые, (10—)15—25 мм дл., 2—7(—9) мм шир., голые или снизу б. или м. пушистые. Цветоносы 10—15 см дл. Кисти многоцветковые, удлиненные, рыхлые, 10—15 см дл. Прицветники линейно-шиловидные, 3—6 мм дл., коротко-пушистые и, кроме того, с рассеянными длинными волосками. Цветоножка 1—1.5 мм дл. Прилистники из широкого основания ланцетные, а у верхних листьев линейно-шиловидные, 7—10 мм дл., с длинными оттопыренными волосками. Чашечка колокольчатая, 7—10 мм дл., коротко-пушистая и одновременно рассеянно-длинно-оттопыренно-волосистая; зубцы ее ланцетно-шиловидные, 4—7 мм дл. Венчик бледно-грязноватожелтый, с пурпуровыми полосками. Флаг 11—16 мм дл., снаружи пушистый; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке округлая, б. или м. выемчатая, реже цельная, в основании широко-клиновидно-суженная в ноготок 2—2.5 мм дл. Крылья 3—4 мм дл.; пластинки их четырехугольно-овальные, на верхушке тупые, у основания с коротким оттопыренным треугольным ушком; ноготок ок. 1 мм дл. Лодочка 10—14 мм дл.; пластинка ее неправильно-ромбически-свальная, 4—5.5 мм шир., прямо или косо срезанная, на верхушке островатая, у основания с коротким полукруглым ушком; ноготок 3—4 мм дл. Завязь на очень короткой ножке, овальная, коротко-волосистая, 1—1.5 мм дл. с длинным, 12—14 мм дл., нитевидным столбиком. Боб почковидно-округлый, 10—13 мм дл., мелко-густо-пушистый или головатый с угловато-вогнутым брюшным швом, по гребню с мелкими, часто почти незаметными, зубчиками, без зубчиков на диске. Краевые ячейки удлиненные, с длиной, превышающей ширину в 2—3 раза. Цв. VI—VIII. Пл. VII—IX.

Примечание. Очень близок к *O. chorassanica* и нерезко от него отграничен. У переходных к *O. chorassanica* форм бобы более густо-войлочно-опушенные и зубчики их более развиты и имеются не только по гребню, но и по диску.

Распространен в среднегорной области в поясе пырейных степей и в поясе ковыльно-типчаковых и типчаковых степей и арчевых массивов.

Зер. А: склоны Фараб-сая (С. Никитин!); Муса-базари (В. Комаров!); от перев. к Фарабу (Преображенский!). **Зер. Б:** Пасрут (Регель!); горы у Маргузара (Регель!); по р. Дукдон (Липский!); сев. склон в окрестн. кишл. Ходжа-махмет (Овчинников и Слободов!); склоны долины р. Саратаг (В. Комаров! Гончаров! С. Никитин!); Чап-дара (В. Комаров!); Реват (В. Комаров!). **Зер. В:** перев. Анзоб (О. Федченко!); между кишл. Варсоут и кишл. Пскан в долине р. Ягноб (Борнмюллер!); кишл. Пскан (Б. Федченко!); Хширтоб (Липский!). **Гисс.-Дарв. А:** Хазара в верховьях долины р. Зидды (Липский!). Эндем.

11. **O. chorassanica** Bge. ex Boiss. Fl. Orient. II, p. 550, 1872. *O. megalobotrys* Aitch. et Bak. in Trans. Linn. Soc., Ser. 2, III, p. 58, 1886. Širjaev. in Publ. Fac. Sc. Univ. Masaryk Brno, № 76, p. 96, 1926. — **Э. хорассанский.** ♃. Растение 30—90 см выс., толстые, маловетвистые, покрытые густыми короткими волосками и, кроме того, густыми

длинными оттопыренными. Прилистники из широкого основания шиловидно-заостренные, 8—16 мм дл. Листья 10—20 см дл.; черешки нижних листьев почти равны оси, верхних значительно короче ее; все пушистые и, кроме того, с длинными оттопыренными волосками. Листочки 5—7 (—9)-парные, 20—30 (—40) мм дл.; у нижних листьев продолговато-овальные, эллиптические или яйцевидные 8—12 (—15) мм шир., у верхних узко-продолговато-эллиптические или ланцетные, 5—10 мм шир., все сверху головатые, снизу б. или м. густо-волосистые и коротко-пушистые, по краю ресничатые. Цветоносы 3—9 см дл. Кисти удлиненные, рыхлые, 7—25 см дл., многоцветковые; оси их густо-пушистые и, кроме того, длинно-волосистые. Прицветники линейно-шиловидные, 3—5 мм дл., коротко-пушистые и длинно-волосистые. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка колокольчатая, 8—12 мм дл., рыжевато-мохнатая; зубцы ее линейно-шиловидные, в 2—3 раза длиннее трубки. Венчик светло-грязновато-желтый с пурпуровыми жилками. Флаг снаружи волосистый, 12—18 мм дл.; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке б. ч. б. или м. выемчатая; ноготок 2—3 мм дл. Крылья ок. 4—5 мм дл.; пластинки их четырехугольно-овальные, у основания с коротким оттопыренным ушком; ноготок около 1 мм дл. Лодочка 11—16 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-ромбически-овальная, косо или прямо-усеченная, на верхушке островатая, 5—7 мм шир.; ноготок 3—5 мм дл. Боб б. или м. густо, часто почти войлочно-волосистый, почковидно-округлый, 10—16 мм дл., шиповатый, по гребню с зубчиками в 1—2 мм дл. и по диску с зубчиками более короткими, грубыми; ячейки по диску расположены в 2 ряда, из которых во внутреннем ряду находятся 3 более крупных ячейки и в наружном 6—8 мелких округло-угловатых ячеек, со стенками сильно утолщенными и выдающимися; краевые ячейки почти квадратные с утолщенными стенками. Цв. VI—VIII. Пл. VII—VIII.

Встречается спорадически в области предгорий (в пределах среднегорной области по долинам рек) в поясах: эфемерово-полынной полупустыни (Турк., Зер.), пырейных степей (Турк., Зер., Гисс.-Дарв. В) и в верхней эгилопсовой полосе пояса эфемеровой растительности (Южн. Тадж.).

Присырдар.: Ленинабад (Б. Федченко!); Нау (Васильченко!). **Турк. А:** левобережье р. Ак-су близ горы Пистали-тау (Афанасьев!); у кишл. Нижний Дальян (Марковская-Эмме!). **Зер. А:** Пенджикент (В. Комаров! Овчинников и Слободов!). **Зер. Б:** Искандер-куль (Липский!); Кум (В. Комаров!); Ванси-канда (В. Комаров!); Кштут (Регель! Овчинников и Слободов!); между кишл. Зауран и Кштут (Михельсон!); Дашти-казы (Овчинников и Слободов!). **Гисс.-Дарв. В:** между Гармом и кишл. Нимич (Коржинский!). **Южн.-Тадж. А:** окрестн. Сталинабада (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** Файзабад (Коржинский!); окрестн. Янги-базара (Пидогти!). **Южн.-Тадж. В:** Бабатаг (Коржинский!). **Общ. распр.:** зап. Тянь-шань, зап. Памиро-Алай, Копет-даг.

12. **O. baldshuanica** Šir. in Publ. Fac. Sc. Univ. Masaryk Brno, № 76, p. 98, 1926. — **Э. бальджуанский.** 2. Многостебельное растение (25—)30—60 см выс. Стебли 20—25 (—30) см выс., головатые, с расста-

вленными листьями. Прилистники из яйцевидного основания шиловидные, тонкие, 7—12 мм дл., свободные, почти голые. Листья 10—23 см дл.; черешки у нижних листьев немного, у верхних во много раз короче оси. Листочки 4—6-парные, овальные или широко-яйцевидно-эллиптические, 20—40 мм дл., 10—20 мм шир., почти голые или снизу слегка коротко-пушистые. Цветоносы 5—12 см дл. Кисти удлиненные, многоцветковые, рыхлые, 10—20 см дл. Прицветники линейно-шиловидные, 4—7 мм дл., пушистые. Цветоножки 1—2 мм дл. Чашечка колокольчатая, 7—10 мм дл.; зубцы ее ланцетно-шиловидные, 4—7 мм дл. Венчик светло-грязновато-желтый, нередко с б. или м. фиолетовым оттенком, с темными пурпуровыми жилками. Флаг 13—19 мм дл., снаружи мелко-рассеянно-волосистый; пластинка его обратно-яйцевидная, на верхушке округлая или б. или м. выемчатая, в основании внезапно суженная в ноготок 2—3 мм дл. Крылья 4—5 мм дл.; пластинки их угловато-овальные, на верхушке округлые, у основания с оттопыренным в сторону коротким ушком; ноготок около 1 мм дл. Лодочка почти равна флагу или чуть короче его; пластинка ее почти ромбически-овальная, наверху прямо или косо-срезанная, на верхушке островатая; ноготок 3—4 мм дл. Боб почковидно-округлый, 10—15 мм дл., коротко-пушистый, по краю и диску с зубчиками; ячейки диска с утолщенными выдающимися перегородками, расположены в два ряда, из которых первый (обращенный к выемке боба) состоит из 3 крупных ячеек, а второй из 6—8 более мелких, угловато-округлых; краевые ячейки узкие, удлиненные, с длиной в 2—3 раза превышающей ширину. Цв. V—VI. Пл. VI—VII. (Табл. 73, 6.)

Встречается спорадически в предгорной и низкогорной областях (в среднегорной по долинам рек) в поясе эфемеровой растительности (преимущественно в верхней эгилопсовой полосе), заходя на восток в полынно-пустынные долины вост. Таджикистана.

Южн.-Тадж. А: Иомут на вост. склоне хр. Газимайлик (Регель!); окрестн. Янги-базара (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** Тут-каул (Моррен!); Бальджуан (Регель!); по берегу р. Оби-тибаляй, в окрестн. Куляба (Дивногорская!); между Янги-базаром и кишл. Ширакчи (Гончаров и Григорьев!). **Гисс.-Дарв. Д:** кишл. Учхор (Коржинский!); склон к р. Пяндж (Васильченко!). **Вост.-Тадж. Б:** верховья р. Хингоу (Васильченко!). Эндем.

Хоз. значение. Э. бальджуанский развивает довольно значительную зеленую массу, является слабо-опушенным растением и заслуживает внимания как кормовое растение. Близким к этому виду по кормовому значению является *O. sarawschanica.*

Род 30. **ДЖАНТАК, ВЕРБЛЮЖЬЯ КОЛЮЧКА — ALHAGI** TOURN.[1]

Травянистые многолетники с крепкими, ветвистыми стеблями. Ветви и стебель с многочисленными колючками (видоизмененными побегами) в 1—3 см дл., выходящими из пазух листьев. Листья простые. Цветы по

[1] Обработал Ю. С. Григорьев.

нескольку на колючках. Чашечка с 5 почти равными короткими зубчиками. Венчик розовый или красный, мотыльковый. Тычинки двубратственные (девять сросшихся и одна свободная). Бобы одногнездные, с толстыми стенками, б. или м. четковидные, нераскрывающиеся.

Виды *Alhagi* относятся к числу очень хороших кормовых трав, богатых белком и с малым содержанием клетчатки. Однако же вследствие колючести джантак поедается только верблюдами и б. ч. совершенно непригоден на корм остальным видам скота. В связи с этим ставились опыты по кормлению скота мукой и силосом из *Alhagi*, давшие вполне положительные результаты.

1. Чашечка прижато-пушистая . . . . . 1. **Д. седоватый** — **A. canescens** (Rgl.) Shap.
+ Чашечка голая . . . . 2. **Д. киргизский** — **A. kirghisorum** Schrenk.

1. **A. canescens** (Rgl.) Shap. in Советская ботаника, № 3—4, стр. 164. 1933. *A. camelorum* Fisch. var. *canescens* Regel in A. H. P., V, p. 581, 1877. — **Д. седоватый.** ♃. Стебли прямостоячие, крепкие, до 50—70 см выс., б. или м. обильно-ветвистые, голые или с редкими волосками. Ветви обычно вверх направленные, в нижней части с редкими волосками, в верхней б. или м. густо-прижато-пушистые и оттого нередко белые. Колючки (1—) 2—4 (—5) см дл., крепкие, длиннее листьев, редко короче их. Листья эллиптические или продолговато-эллиптические, ок. 1—2 (—3) см дл., с обеих сторон или же только снизу тончайше-прижато-пушистые; нижние листья нередко почти голые. Цветы по 3—5 (—8) на колючках. Цветоножки около 2 мм дл. Чашечка колокольчатая, ок. 2—3 см дл., б. или м. тонко-прижато-пушистая; зубцы ее треугольные, значительно короче трубки. Венчик красный. Флаг 8—10 мм дл.; пластинка его продолговато-обратно-яйцевидная; ноготок 1—1.5 мм дл. Крылья 7—9 мм дл.; пластинки их продолговатые; ноготок 2—2.5 мм дл. Лодочка равна или почти равна флагу; пластинка ее по нижнему краю дугообразно-изогнутая, по верхнему едва выпуклая; ноготок ок. 3 мм дл. Бобы четковидные, очень часто серповидно-изогнутые, 1—2 см дл., твердые, бурые, нераскрывающиеся, голые (2—) 5—7 семянные. Цв. V—VII. Пл. VII—IX. (Табл. 75.)

Распространен в предгорьях и низкогорьях южного Таджикистана. Встречается преимущественно как сорное растение в посевах, на залежах, пустырях и т. п. Злостный сорняк богарных, иногда также и поливных культур.

Гисс.-Дарв. Г: кишл. Сафед-об в долине р. Ниоу (Ненюков!). **Южн-Тадж. Б:** Курган-тюбе (Регель!); пост Нижне-Пянджский (Федченко, Кнорринг и Черняковская!). **Южн.-Тадж. Г:** Пархар (Дивногорская!). **Общ. распр.:** бассейн среднего течения р. Аму-дарьи.

2. **A. kirghisorum** Schrenk Enum. Pl. Nov., p. 84, 1841. — **Д. киргизский.** ♃. Очень близок к предыдущему виду, отличаясь от него гл. обр. отсутствием опушения на ветвях и на чашечке и несколько более длинными зубцами последней. Цв. IV—VIII (—IX). Пл. VII—IX.

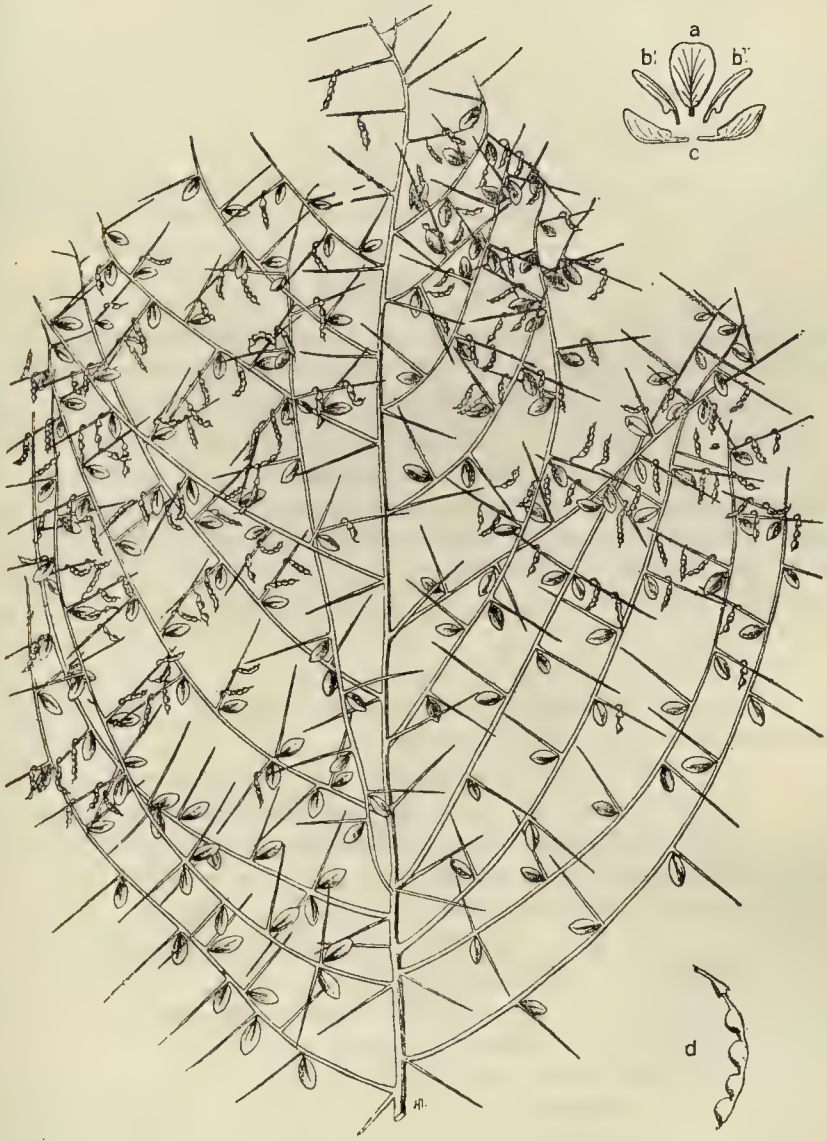


Табл. 75. *Alhagi canescens* (Rgl.) Shap. *a*—флаг, *b*—крылья, *c*—лодочка (с экз.: окрестн. Фараба; Бубырь; № 33; 27 II 1912), *d*—боб (с экз.: Курган-тюбинский район, пос. Нижне-Пянджский; Федченко, Кнорринг и Черняковская; № 695; 24 VI 1916).

Распространен на равнинах, в предгорьях и низкогорьях, гл. обр. в сев. районах Таджикистана. Так же, как и *A. canescens*, встречается преимущественно как сорняк в посевах, на залежах, пустырях и т. п. Злостный сорняк богарных, нередко также и поливных культур.

Присырдар.: окрестн. Ленинабада (Баллон!); долина Сыр-дарьи, часто. **Турк. А:** кишл. Хтай (Черняковская!); кишл. Тагаяк (Черняковская!); окрестн. Ура-тюбе (Афанасьев). **Зер. Б:** ущелье Зауран (Массагетов!); Куштут (Федотов и Гольбек!); Реват (В. Комаров!); кишл. Вишист (Михельсон!). **Зер. В:** Диндрама (Регель!). **Южн.-Тадж.** Б: всюду часто в Гиссарской долине; Бальджуан (Регель!). **Общ. распр.:** восточный Казахстан (на зап. до р. Сары-су), предгорья Тянь-шаня, сев. предгорья Памиро-Алая, Кашгария, Джунгария, Монголия.

Род 31. **ЦИЦЕР — CICER** L.[1]

Травянистые многолетние или однолетние, нередко колючие, растения, б. или м. железисто-пушистые, с ветвистыми стеблями. Листья парноперистые (ось их оканчивается усиком или острием) или непарноперистые (ось оканчивается листочком). Прилистники листовидные, реже превращены в колючку. Цветы крупные или мелкие по 1—2 (реже больше) на пазушных цветоносах. Чашечка косая или почти прямая. Венчик мотыльковый. Флаг широкий с коротким ноготком. Крылья свободные. Тычинки двубратственные, с нитями, кверху расширенными. Столбик под рыльцем голый. Завязь сидячая. Бобы вздутые, железисто-пушистые, раскрывающиеся.

1. Однолетники. Цветы мелкие, флаг не длиннее 10—12 мм . . . . . 1. **Ц. посевной, нухут — C. arietinum** L.
+ Многолетники. Цветы крупные, флаг 18—30 мм дл. 2
2. Черешок мягкий, оканчивается усиком или листочком 3
+ Черешок жесткий, оканчивается острой колючкой 4
3. Стебли прямые или едва заметно извилистые. Прилистники крупные, равные нижнему листочку или немного меньше его, неглубоко и мелко-надрезные; листочки 5—10 мм дл. . . . . 3. **Ц. джунгарский — C. songoricum** Steph.
+ Стебли сильно извилистые. Прилистники значительно меньше нижнего листочка, глубоко и крупно-надрезные; листочки 2—7 мм дл. . . . . 2. **Ц. моголтавский — C. mogoltavicum** (M. Pop.) A. Kor.
4. Прилистники листовидные . . . 4. **Ц. колючий — C. pungens** Boiss.
— Прилистники превращены в 2-раздельную колючку . . . . . 5. **Ц. длинноколючий — C. macracanthum** M. Pop.

1. **C. arietinum** L. Sp. Pl., I, p. 738, 1753. — **Ц. посевной, нухут.** ☉. Стебли 12—60 (—80) см дл., прямостоячие, б. или м. ветвистые, коротко-железисто-пушистые, жесткие, позднее у основания древеснеющие. При-

[1] Обработала А. С. Королева.

листники листовидные, глубоко-надрезные, с немногочисленными крупными зубцами. Листья непарноперистые, 4—7 см дл. Ось листа оканчивается непарным листочком. Листочки 4—7-парные, эллиптические, реже обратно-яйцевидные, у основания цельнокрайние, по краям и на верхушке остро-пильчато-надрезные, (3—)10—12(—18) мм дл., с обеих сторон коротко-железисто-пушистые. Цветоносы 10—13 мм дл., одноцветковые, оканчиваются короткой, 1—4 мм дл., остью или остроконечием (иногда ость почти не развита). Цветоножки тонкие, равные цветоносам, при основании с маленьким, иногда почти незаметным прицветником. Чашечка 8—10 мм дл., почти правильно-колокольчатая, с еле заметным горбиком, железисто-пушистая; зубцы чашечки линейно-ланцетные, заостренные, в 1.5—2 раза длиннее трубки. Венчик белый, розовый или голубовато-фиолетовый. Флаг голый или слегка пушистый, 10— 11 мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке притупленная, ок. 9 мм дл., резко суживающаяся в короткий широкий ноготок. Крылья 9—9.5 мм дл.; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные, 7.5 мм дл., при основании с ушком. Лодочка 8—8.5 мм дл.; пластинка ее 5.5 мм дл., по верхнему краю угловато-изогнутая, по нижнему округлая. Бобы 2—3.5 см. дл., 1—1.7 см шир., вздутые, продолговато-овальные, железисто-пушистые, на конце с коротким острием, 1—2 (реже 3—4)-семянные. Семена яйцевидные с коротким отогнутым носиком, морщинистые или гладкие, черные, бурые или беловато-желтоватые, 5—12 мм дл., 4—10 мм шир. Цв. VI—VII. Пл. VI—VIII.

Культивируется (как зерновое) в Средиземье, Передней и Средней Азии, Индии, Абиссинии; недавно завезено в Китай, Америку и тропическую Африку. В Таджикистане — неполивная культура низкогорной области. На Зап. Памире поливная — по долинам рек.

2. **C. mogoltavicum** (M. Pop.) A. Kor. comb. nov. *C. flexuosum* Lipsky ssp. *tianschanicum* var. *mogoltavicum* M. Pop. in Bull. Univ. As. Centr., livr. 15, suppl., p. 14—15, 1927; *C. flexuosum* Lipsky ssp. *mogoltavicum* M. Pop. in Bull Applied Bot., XXI, № 1, p. 211, 1929. — **Ц. моголтавский.** ♃. Стебли 70—80 см выс., прямостоячие или приподнимающиеся, тонкие, коленчато-извилистые, ветвистые, редко-коротко-железисто-пушистые, при основании древеснеющие. Прилистники листовидные, вееровидно-клиновидные, зубчато-надрезные, очень мелкие, 1—3 мм дл., в 3—4 раза короче нижних листочков. Листья парноперистые; средние стеблевые 10—16 см дл., нижние и верхние несколько короче; оси листьев оканчиваются закрученным, иногда ветвистым, усиком. Листочки 8—10-парные, обратно-яйцевидно-треугольные, по бокам цельнокрайние, по верхнему краю 5—9-зубчато-надрезные, мелкие; нижние 5—7 мм дл., верхние 2—3 мм дл., с обеих сторон коротко-железисто-пушистые. Цветоносы в 2—3 раза короче листьев, 1—2-цветковые, продолженные в шиловидную ость в 7—12 мм дл. (почти равную цветоножке). Чашечка 9—10 мм дл., косая, при основании с сильно выдающимся горбиком, железисто-пушистая; зубцы ее в 1.5 раза длиннее трубки, про-

Табл. 76. *Cicer mogoltavicum* (M. Pop.) A. Kor. *a*—чашечка, *b*—флаг (с экз.: Могол-тау окрестн. Катар-булака; Попов и Введенский; 16 VI 1923; Herb. Fl. As. Med., fasc. VI, № 264, 1927).

долговато-ланцетные, на конце заостренные. Венчик фиолетово-голубой. Флаг 20—22 мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке слабо-выемчатая, 17—18 мм дл., с наружной стороны слегка пушистая, с внутренней голая, резко суженная в короткий широкий ноготок. Крылья 17 мм дл.; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные, 13 мм дл., при основании с ушком в 3 мм дл. почти равным ноготку. Лодочка 13 мм дл.; пластинка ее почти ромбическая, 9 мм дл. Бобы вздутые, продолговатые, 2.5—3.5 см дл., на верхушке внезапно суженные в тонко-заостренный носик ок. 4 мм дл., железисто-пушистые, зрелые почти голые. Цв. IV—VI. Пл. VI. (Табл. 76.)

Каменистые и щебнистые склоны гор.

Могол-тау: окрестн. Катар-булака (Попов и Введенский!); склон к ручью Джангалык против горы Спа (Спиридонов!); гора Спа (Попов!) Эндем.

3. **C. songoricum** Steph. ex DC. Mem. Leg. VIII, p. 349, 1825. *C. flexiosum* Lipsky ssp. *baldshuanicum* M. Pop. in Bull. Applied. Bot., XXI, № 1, p. 211, 1929. — **Ц. джунгарский.** ♃. Стебли 15—75 см выс., прямостоячие или слегка приподнимающиеся, иногда слабо-извилистые, преимущественно у основания ветвистые. Листья 5—10 см дл., оканчиваются непарным листочком или же прямым или закрученным усиком. Прилистники крупные, 5—12 мм дл., листовидные, яйцевидные, полуяйцевидные, реже округло-вееровидные или округлые, надрезанно-зубчатые или пильчатые, крупнее нижних листочков или равны им, реже немного мельче. Листочки 6—10, реже 4—5-парные от продолговато-обратно-яйцевидных до широко-обратно-яйцевидных, реже почти округлые, при основании цельнокрайние, по краям и на верхушке зубчато-пильчатые, с обеих сторон железисто-пушистые, (2—)9—10(—20) мм дл. Цветоносы в 2 или 1.5 раза короче листьев, одно, реже двух-цветковые, оканчиваются шиловидной остью в 3—12 мм дл., реже на конце расширены в булавовидное утолщение. Цветоножки короче, длиннее или равны ости, у основания с маленькими остроконечными прицветниками. Чашечка 9—15 мм дл., косая, у основания с сильно выдающимся горбиком, железисто-пушистая; зубцы ее узко или широко-ланцетные, постепенно заостренные, острые или внезапно суженные в короткое острие, в 1.5—2 раза длиннее трубки или равны ей. Венчик фиолетово-голубой, реже фиолетово-розовый или синий. Флаг 20—26 мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке слегка выемчатая, 17—21 мм дл., с наружной стороны слега пушистая, с внутренней голая, в основании клиновидно-суженная в широкий ноготок. Крылья 15—17 мм дл.; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные, 11—13 мм дл., при основании с ушком почти равным ноготку. Лодочка 12—14 мм дл.; пластинка ее 8—10 мм дл., ок. 5 мм шир. Бобы вздутые, продолговатые, 2.5—3 см дл., на верхушке с тонким носиком ок. 2 мм дл., железисто-пушистые или мохнатые. Семена ок. 5 мм дл., яйцевидные, с коротким носиком, голые, слегка бородавчатые. Цв. V—VIII. Пл. VII—VIII.

C. songoricum является крайне полиморфным видом, распадающимся на ряд разновидностей, которые отличаются формой и величиной листочков, прилистников, зубцов чашечки, характером опушения, окраской цветов и др. Несмотря на довольно резкие различия между крайними разновидностями, выделить их в виды не представляется возможным благодаря наличию ряда промежуточных форм. Может быть изучение этих форм в природной обстановке поможет установить их таксономическое значение.

Распространен в высокогорной области и в средней полосе гор, на сухих, преимущественно щебнистых, склонах от 2000 до 4050 м абс. выс. Встречается в составе сухих кленовников, розариев, разреженных ассоциаций югана, камоля и персидской полыни. В Зап. Памире отмечался в составе эфемерово-злаковых полынных степей.

Турк. А: склон к р. Ау-капчагай выше кишл. Кармыш (Афанасьев!). **Зер. Б:** Ривaт (В. Комаров!); Артуч (В. Комаров!); окрестн. горы Мух-куа (Овчинников и Слободов!); окрестн. горы Куги-сафед (Овчинников и Слободов!). **Зер. В:** Новобад (Борнмюллер!); Хширтоб (Липский!). **Гисс.-Дарв. А:** окрестн. пер. Мура (Овчинников и Слободов!); верховья р. Каратаг (Королева); верховья р. Кондара в бассейне р. Варзоб (Запрягаев!). **Гисс.-Дарв. Б:** окрестн. перев. Захоб (Королева и Никитин!). **Гисс.-Дарв. Г:** окрестн. пер. Возгина (Гончаров, Григорьев и Никитин!); окрестн. пер. Тундак (Гончаров, Григорьев и Никитин!); окрестн. пер. Полизак (Гончаров, Григорьев и Никитин); окрестн. кишл. Дара-джоу (Слободов!). **Южн.-Тадж. Б:** спуск с перев. Загара к р. Ях-су (Михельсон!); окрестн. кишл. Чарги (Дивногорская!); Бальджуан (Регель!). **Вост.-Тадж. А:** верховья р. Карагуш-хана (Минквиц!). **Вост.-Тадж. Б:** между кишл. Арзынг и кишл. Сангвор (Б. Федченко!); окрестн. кишл. Арзынг (Гольбек!); перев. Гардани-кафтар (Гольбек!); спуск с перев. Сытарг в верховья р. Бохуд (Ненюков!). **Зап. Пам. Б:** Биджан-куталь (Б. Федченко!); склон к ручью Биджан (Коржинский!); склон к р. Лянгар-су (Коржинский!); долина р. Тогуз-булак (О. и Б. Федченко!); долина р. Гунт, Ванкала — Ривак (О. и Б. Федченко!). **Зап. Пам. В:** ущелье Даршай (Овчинников и Афанасьев!); Нишгарское ущелье (Тутурин и Беседин!). **Вост. Пам.:** спуск с пер. Карагорум (Б. Федченко!); долина р. Памир между р. Харгош и р. Мац (Алексеенко!); долина р. Памир у впадения р. Мац (Горбунов!); уроч. Урус-булак (Коржинский!); Уч-кол (Коржинский!); долина р. Памир у впадения р. Харгош (Райкова!); бассейн р. Аличур (Райкова!). **Общ. распр.:** южн. Алтай, Джунгарский Алатау, Тянь-шань, Памиро-Алай, Кульджа, Афганистан, зап. Гималаи, зап. Тибет.

Данные агрохимического анализа

Гигр. вода	Зола	Сыр. прот.	Чистый белок	Жир	Клетчатка	Безаз. экстр. вещ.
7.84	7.94	8.63	6.34	2.40	33.00	40.19

4. **C. pungens** Boiss. Diagn., Ser. II, 2, p. 44—45, 1856; Fl. Orient. II, p. 565, 1872. *C. spinosum* M. Pop. in Bull. Univ. As. Centr., livr. 15 (in clavi), 1927. — **Ц. колючий.** ♃. Б. или м. густо-железисто-опушенное растение с растопыренными ветвями. Стебли 15—30 см выс., ветвистые, жесткие, прямостоячие или приподнимающиеся, угловатые, при основании древеснеющие. Листья парноперистые, 3—6.5 см дл., с прямыми жесткими осями, переходящими наверху в длинную колючку. Прилистники листовидные;

у нижних листьев широкие полуовальные, часто почти серповидные, по верхнему краю колюче зубчатые, 5 мм дл.; у средних и верхних листьев 2—4 мм дл., надрезные на 2—4 линейно-игловидные лопасти. Листочки 2—5-парные, жесткие, обратно-яйцевидные, в основании клиновидные, на верхушке притупленные, 4—10 мм дл., по краям цельнокрайние, на верхушке с 6—7 колючими треугольно-заостренными зубцами, с обеих сторон коротко-железисто-пушистые. Цветоносы длиннее или короче листа или же равны ему, одноцветковые, жесткие, на конце переходящие в колючую ость в 10—12 мм дл. Цветоножка почти равна ости, у основания с очень маленькими прицветниками. Чашечка 7—9 мм дл., косая, при основании с сильно выдающимся горбиком; зубцы ее в 1.5—2 раза длиннее трубки, реже равны ей, треугольно-ланцетные, жесткие, постепенно заостренные. Венчик фиолетово-голубой. Флаг 20—25 мм дл.; пластинка его округлая, на верхушке выемчатая, 13—15 мм дл., с наружной стороны слегка пушистая, с внутренней голая, в основании клиновидно-суженная в ноготок. Крылья 15—16 мм дл.; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные, 11—12 мм дл., при основании с ушком. Лодочка 12—14 мм дл.; пластинка ее 7—9 мм дл., ок. 4.5 мм шир., по верхнему краю округло, по нижнему угловато-изогнутая. Бобы вздутые, овально-продолговатые, на верхушке постепенно заостренные, с коротким носиком, коротко-железисто-пушистые, зрелые почти голые. Семена черновато-бурые, яйцевидные, 5—6 мм дл., с коротким отогнутым носиком. Цв. VI—VII. Пл. VII—VIII.

Распространен в высокогорной области и в средней полосе гор на сухих щебнистых и каменистых склонах с разреженной ксерофитной растительностью.

Зер. Б: окрестн. кишл. Маргузар (Овчинников и Слободов!); окрестн. кишл. Ходжамахмет (Овчинников и Слободов!); сев. склон Гиссарского хр. близ перев. Тавасанг (Гончаров!); Маргузар-куль (В. Комаров!); Шинк (Дубянский!); окрестн. оз. Кули-калон (Массагетов!); Искандер-куль (Липский!); Чап-дара (В. Комаров!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай, Афганистан.

5. **C. macracanthum** M. Pop. in Bull. Univ. As. Centr., livr. 15, suppl., p. 16, 1927. — **Ц. длинноколючий.** 2. Б. или м. железисто-опушенное растение. Стебли 10—40 см выс., прямостоячие или приподнимающиеся, ветвистые, извилистые, при основании древеснеющие. Листья парноперистые, 3—5 см дл., с осями, переходящими на конце в колючку. Прилистники в нижних частях стеблей полуовальные, остро-зубчатые, очень мелкие, 1—2 мм дл. В средних и верхних частях стеблей прилистники превращены в двураздельные колючки, одна ветвь которых горизонтальная, 1—2.5 см дл., другая вертикальная более короткая, 0.1—0.5 см. дл., Листочки 6—9-парные, обратно-яйцевидные или почти округлые, наверху притупленные, 2—5 мм дл., по бокам цельнокрайние, наверху мелко 5—7-зубчатые. Цветоносы одноцветковые, в 1.5 или 2 раза короче листа, жесткие, на конце переходящие в шиповидную ость в 7—10 мм дл. Цвето-

ножки почти равны ости. Чашечка косая, при основании с сильно выдающимся горбиком; зубцы ее узко или широко-ланцетные, на концах постепенно заостренные, почти равные трубке или в 1.5—2 раза длиннее ее. Венчик фиолетово-голубой. Флаг 20—24 мм дл; пластинка его 13—16 мм дл., округлая, на верхушке слегка выемчатая, в основании клиновидно-суженная в широкий ноготок, голая или с очень редкими волосками. Крылья 14—17 мм дл.; пластинки их 10—12 мм дл. продолговато-обратно-яйцевидные, при основании с ушком. Лодочка 13—14 мм дл.; пластинка ее почти ромбическая, 9—10 мм дл. Бобы 2—2.5 см дл., вздутые, продолговатые, на конце постепенно суженные, с коротким (ок. 1.5 мм дл.) носиком, железисто-мохнатые. Семена 3—4 мм дл., коричневато-бурые, яйцевидные, с отогнутым носиком, вдавленно-морщинистые. Цв. и пл. VI—VIII.

Распространен в высокогорной области, реже в верхней части средней полосы гор, на щебнисто-мелкоземистых и щебнисто-каменистых склонах от 2200 до 3800 м абс. выс. Встречается в составе типчаково-разнотравных и разнотравно-пырейных степей, в арчевниках, в разреженных ксерофитных травянистых группировках на каменистых и щебнистых субстратах и осыпях. В Зап. Памире отмечался в составе акантолимоново-ковыльно-полынных степей.

Турк. А: среднее течение р. Рарз (Афанасьев!); верховья р. Кштудаг (Афанасьев); среднее течение р. Сары-кутан (Афанасьев); верховья р, Новали (Афанасьев); верховья р. Вешаб (Афанасьев). **Зер. Б:** Макшеват (О. Федченко!); окрестн. пер. Дукдон (Б. Федченко! Борнмюллер! Федотов и Гольбек! В. Комаров!); Сантуруч (Регель!); р. Арч (В. Комаров!); ущелье р. Хшикат у пер. Шахристан (Михельсон!); Кули-калон (Регель!), ок. ледн. Сары-об в окрестн. оз. Кули-калон (Гончаров!); ущелье Кач-куталь на сев. склоне Гисарского хр. (Липский!); горы Пай-мана (Овчинников и Слободов!); вост. склон перев. Сарымат (Дубянский и Базилевская!); Искандер-куль (Регель!); между кишл. Кштут и оз. Кули-калон (С. Никитин!). **Зер. В:** Хширтоб (Липский!); Путхин (В. Комаров!); между Хайрабадом и Динрамой (Регель!); Рох (В. Комаров!). **Вост.-Тадж. В:** долина р. Дараи-кален, левого притока р. Гармо (Беседин!); южн. склон к долине ледника Гармо (Королева!). **Вост.-Тадж. В:** окрестн. кишл. Рохарв (Ненюков!); подъем к пер. Сытарг (Федченко, Кнорринг и Черняковская!); окрестн. пер. Гушхон (Алексеенко!). **Зап. Пам. Б:** долина р. Тогуз-булак (О. и Б. Федченко!); долина р. Бадом-дара (Овчинников и Афанасьев!); верховья р. Шах-дара (Коржинский!); склон к р. Гунт у устья р. Лянгар-су (Коржинский!). **Зап. Пам. В:** склон к р. Богушдара в нижнем ее течении (Тутурин и Беседин!); спуск с пер. Шитхарв (Б. Федченко!); долина р. Ямаст (Овчинников и Афанасьев!); спуск с перев. Ямг (Б. Федченко!); Нишгарское ущелье (Тутурин и Беседин!); окрестн. Ишкашимского поста (Алексеенко!); верховья р. Даршай (Овчинников и Афанасьев!). **Вост. Пам.:** Мургаб у устья р. Шильбела (Букинич!); спуск с перев. Карагорум (Б. Федченко!); Яшил-куль (Паульсен!); склон к р. Бахмаль-джилга, впадающей в р. Аличур (Горбунов!). **Общ. распр.:** Афганистан.

Данные агрохимического анализа:

Гигр. вода	Зола	Сыр. прот.	Чистый белок	Жир	Клетч.	Безаз. экстр. вещ.
9.24	5.87	13.47	10.72	3.24	19.72	48.46

Табл. 77. Lens orientalis (Boiss.) M. Pop. *a*—цветок, *b*—флаг, *c*—крыло, *d*—лодочка (с экз.: басс. р. Варзоб, окрестн. кишл. Харангон; Королева и Никитин; № 49; 9 VI 1934), *e*—боб.

Род 32. ЧЕЧЕВИЦА — LENS MILL.[1]

Травянистые, однолетние растения с парноперистыми листьями. Ось листа оканчивается короткой остью или усиком. Цветы по 1—3 на пазушных цветоносах. Чашечка с длинными (в несколько раз длиннее трубки) зубцами, почти равна венчику. Венчик мотыльковый. Тычинки двубратственные. Бобы одногнездные, 1—2-семянные, раскрывающиеся. Семена двояковыпуклые, в очертании округлые.[2]

1. **L. orientalis** (Boiss.) M. Pop. in Bull. Univ. As. Centr., XV, suppl., 22, 1927. *Ervum orientale* Boiss. Diagn., Ser. 1, 9, p. 115, 1849. — **Ч. восточная.** ☉. Растение 10—25 см выс. с прямостоячими, простыми или ветвистыми, тонкими, негусто и коротко-пушистыми стеблями. Прилистники ланцетные, 2—4 мм дл., свободные, коротко-пушистые. Листья 1—2 см дл. с очень коротким (не более 5 мм дл.) черешком; ось листа оканчивается короткой (1—2 мм дл.) остью или (у верхних листьев) простым усиком. Листочки 3—6-парные, продолговатые или эллиптически-продолговатые, 5—10 (—12) мм дл., с обеих сторон негусто-волосистые. Цветы по 1—2 на коротко и редко-пушистых цветоносах в 1—2 см дл., оканчивающихся короткой (2—5 мм дл.) остью. Цветоножки 1.5—3 мм дл. Чашечка колокольчатая, ок. 5 мм дл., редко-волосистая; зубцы ее линейно-шиловидные, в 3—4 раза длиннее трубки. Венчик лиловый. Флаг 5—6 мм дл.; крылья и лодочка равны или почти равны флагу. Боб четыреугольно-широко-продолговатый, 7—10 мм дл. и ок. 5 мм шир., на конце с маленьким (менее 1 мм дл.) носиком, 1—2-семянный. Семена 3—3.5 мм в диам. Цв. IV—V. Пл. V—VI. (Табл. 77.)

Встречается в предгорьях и низкогорьях на выс. 1200—1800 м в поясе эфемеровой растительности. Обычен в составе эгилопсовой и изредка разнотравно-злаковой эфемеровых формаций; на Зеравшане отмечен в пырейных степях. Нередок также на залежах и на сорных местах.

Могол-тау: у перев. Уч-пак (Михельсон!). **Зер. А:** между кишл. Гузар и Ходжа-махмет (Овчинников и Слободов!). **Зер. Б:** окрестн. Кштута (Овчинников и Слободов!); Коссатараш (В. Комаров!). **Южн.-Тадж. А:** окрестн. кишл. Харангон (Королева и Никитин!); Хошбулак на вост. склоне хр. Газимайлик (Регель!); окрестн. Сталинабада (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. Бальджуана (Рожевиц!); окрестн. Куляба (Дивногорская!); окрестн. кишл. Ташахур на вост. склоне хр. Сарсаряк (Гончаров, Григорьев и Никитин!); окрестн. кишл. Пэхэ (Гончаров, Григорьев и Никитин!); окрестн. Янги-базара (Григорьев). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. кишл. Арзанчи (Дивногорская!). **Общ. распр.:** Сирия, Малая Азия, Месопотамия, Иран, Афганистан, Ср. Азия (Копет-даг, Памиро-Алай, зап. Тянь-шань), Закавказье.

---

[1] Обработал В. Н. Чернов.

[2] Семена чечевицы являются классическим примером формы двояко-выпуклой линзы и послужили образцом для установления самого понятия этой формы. Слово линза (Linse) — французское название чечевицы.

2. **L. culinaris** Medic. in Vorles. Churf. Phys. Ges., II, p. 361, 1787.— **Ч. обыкновенная.** ⊙. Морфологически очень сходна с Ч. восточной, отличаясь от нее гл. обр. более крупными семенами (у таджикистанских сортов 4—5 мм диам., у некоторых европейских до 8 мм диам.).

Обычное культурное зерновое бобовое, введенное в культуру еще в глубокой древности. Широко распространена в Европе, Азии и Америке.

Род 33. **ВИКА — VICIA** L.[1]

Однолетние или многолетние травянистые растения. Листья парноперистые (с осью, оканчивающеюся усиком или короткой остью), редко непарноперистые. Цветы в пазушных кистях или по 1—2 в пазухах листьев. Чашечка б. ч. косая — с неодинаковыми зубцами. Венчик мотыльковый. Тычинки двубратственные; десятая свободная тычинка нередко посредине спаяна с остальными. Трубка тычиночных нитей косо-усеченная. Бобы одногнездные, раскрывающиеся двумя створками.

Примечание. Большинство видов рода *Vicia* представляют ценные кормовые травы. Многие из них нашли широкое применение для культуры на пастбищах и сенокосах. Некоторые виды (конские бобы — *V. faba*) являются культурными пищевыми растениями (см. стр. 117).

1. Листья непарноперистые (ось листа оканчивается листочком) . . . . . 8. **В. пушистенькая — V. subvillosa** (Led.) Boiss.
+ Листья парноперистые (ось листа оканчивается усиком или короткой остью) . . . . . 2.
2. Флаг снаружи волосистый . . . 1. **В. гибридная — V. hybrida** L.
+ Флаг голый . . . . . 3.
3. Растения не цепляющиеся; ось листа оканчивается короткой, до 2 мм дл., остью. Листочки мелкие, 8—12 мм дл., продолговатые или линейные. Бобы четковидно перетянутые . . . . . 13. **В. чечевичковидная — V. ervilia** Willd.
+ Растения цепляющиеся; ось листа оканчивается длинным (значительно длиннее 2 мм), часто ветвистым, усиком; реже растения не цепляющиеся, но тогда листочки обратно-яйцевидные или эллиптические, крупные, 2—10 см дл. Бобы не четковидные . . . . . 4.
4. Верхние листья с 2—3 парами листочков, нижние с 1. Листочки продолговато-обратно-яйцевидные, широко-обратно-яйцевидные, эллиптические или широко-эллиптические, 2—10 см дл., 1—4 см шир. . 5.
+ Листья с 4—8 парами продолговатых, линейных, реже обратно-яйцевидных или эллиптических листочков, которые менее 10 мм шир. Реже листочки в числе 2 пар, но тогда они мелкие, 5—13 мм дл. . 6.

---

[1] Обработала А. С. Королева.

5. Листочки продолговато-обратно-яйцевидные или эллиптические, 4—10 см дл., 3—4 см шир. Чашечка 13—14 мм дл. Бобы 8—12 см дл. . . . . 7. **Конские бобы — V. faba** L.
+ Листочки широко-обратно-яйцевидные или широко-эллиптические, 2—5 см дл., 1.5—3 (—4) см шир. Чашечка 7—10 мм дл. Бобы 3—6 см дл. . . . . 6. **В. нарбонская — V. narbonensis** L.
6. Цветы мелкие, 5—6 мм дл. Бобы 8—15 мм дл. . . . . 14. **В. четырехсемянная — V. tetrasperma** (L.) Moench.
+ Цветы более крупные, 10—23 мм дл. Бобы 20—60 мм дл . . . . 7.
7. Многолетники . . . . . 8.
+ Однолетники или двулетники . . . . . 9.
8. Листочки в числе 2—6 пар, 7—10 (—13) мм дл. Кисти (2—) 3—5 (—7)-цветковые. Зубцы чашечки равновеликие, короче трубки . . . . . 10. **В. кокандская — V. kokanica** Rgl. et Schmalh.
+ Листочки 6—12-парные, 10—35 мм дл. Кисти 15—25-цветковые. Зубцы чашечки неравные: верхние равные трубке или немного длиннее, нижние короче ее . . . . . 9. **В. тонколистная — V. tenuifolia** Roth.
9. Цветы по 5—25 в кистях . . . 12. **В. пушистая — V. villosa** Roth.
+ Цветы по 1—2 . . . . . 10.
10. Цветоносы 10—40 мм дл. Бобы голые . . . . . 11. **В. шпорцевая — V. calcarata** Desf.
+ Цветы на коротких, 1—6 мм дл., пазушных цветоножках, бобы пушистые, волосистые, реже голые . . . . . 11.
11. Цветы желтые . . . . . 12.
+ Цветы пурпуровые, розовые, фиолетовые или синеватые, реже беловатые . . . . . 13.
12. Флаг 18—20 мм дл. Бобы голые. Чашечка 8—10 мм дл. . . . . 2. **В. гирканская — V. hyrcanica** Fisch. et Mey.
+ Флаг 10—14 мм дл. Бобы густо-прижато-пушистые, зрелые оголяющиеся. Чашечка 6—8 мм дл. . . 5. **В. Мишо — V. Michauxii** Spreng.
13. Чашечка 6—7 мм дл.; зубцы ее неравные, нижний почти равен трубке, верхние значительно короче ее. Цветоножки 2—6 мм дл. . . . . 4. **В. чужеземная — V. peregrina** L.
+ Чашечка 9—15 мм дл.; зубцы ее равны между собой и равны трубке. Цветоножки более короткие, 1—2 (—3) мм дл. . . . . 3. **В. посевная — V. sativa** L.

1. **V. hybrida** L. Sp. Pl., I, p. 737, 1753. — **В. гибридная.** ⊙. Стебли прямостоячие или приподымающиеся, цепляющиеся, гранистые, 20—65 см выс., голые или с редкими б. ч. прижатыми волосками. Прилистники ланцетные, овально-ланцетные, или полустреловидные, зубчато-надрезные, 1.5—3 мм дл. Листья 4—8 см дл.; оси их оканчиваются тонким закрученным б. ч. ветвистым усиком, так же, как и корот-

кие черешки, редко-прижато-бело-волосистым. Листочки 5—7-парные, обратно-яйцевидные, обратно-яйцевидно-продолговатые или удлиненно-эллиптические, 6—15 мм дл., на верхушке усеченные или выемчатые и с коротким острием, с обеих сторон (с нижней более густо) рассеянно-прижато-волосистые. Цветы по одному в пазухах листьев на цветоножках более коротких чем чашечка. Чашечка 7—10 мм дл., колокольчатая, косая, покрытая рассеянными или редкими прижатыми волосками, с неравновеликими зубцами, нижними линейно-шиловидными, 2—3 мм дл., верхними линейно-ланцетными более короткими. Венчик желтый. Флаг снаружи волосистый, бандуровидный, на верхушке выемчатый, 20—28 мм дл., в верхней части 9—10 мм шир., в нижней более узкий. Крылья 18—26 мм дл. с овальными пластинками, которые немного короче ноготка. Лодочка 13—16 мм дл. с угловато-округлой пластинкой, которая в 2—2.5 раза короче ноготка. Бобы на короткой ножке, продолговатые, 28—30 мм дл., 10—12 мм шир., на верхушке с коротким, ок. 3 мм дл., изогнутым носиком, молодые негусто-оттопыренно или полуприжато-волосистые, зрелые с рассеянными или редкими волосками или почти голые, 4—6-семянные. Семена почти шаровидные, слегка сжатые, черноватые, 5—6 мм в диам.

Гисс.-Дарв. А: окрестн. Сталинабада (доставлена с зональной опытной станции) **Общ. распр.:** южн. и ср. Европа, Балканы, Малая Азия, Крым, Кавказ, сев. Африка.

Хоз. значение. Хорошее кормовое растение.

2. **V. hyrcanica** Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop., II, p. 53, 1835. — **В. гирканская.** ⊙. Растение 35—90 см выс. Стебли слабые, цепляющиеся, мало-ветвистые или простые, четырехгранные, ребристые, голые или с единичными волосками. Прилистники мелкие, 2—3 мм дл., полустреловидные, ланцетные или яйцевидные, голые. Листья 8—14 см дл.; оси их в 10—12 раз длиннее черешков, так же, как и черешки, голые или с единичными волосками, оканчиваются длинным, часто ветвистым, закручивающимся усиком. Листочки 4—7-парные, эллиптические, яйцевидно-продолговатые, продолговатые или линейные, 10—35 мм дл., на верхушке усеченные, широко-выемчатые и с маленьким острием, с обеих сторон почти голые с единичными или рассеянными белыми волосками. Цветы по 1 на коротких (2—6 мм дл.) пазушных цветоносах, оканчивающихся короткой, ок. 2 мм дл., остью. Цветоножки 2—2.5 мм дл., так же, как и цветоносы, редко или рассеянно прижато-волосистые. Чашечка коротко-колокольчатая, косая, 8—10 мм дл. с рассеянными волосками или почти голая, с неравновеликими линейно-шиловидными зубцами, из которых нижний 4—6 мм дл., средние несколько короче, верхние 1.5—2 мм дл. Венчик бледножелтый. Флаг без ясно выраженного ноготка, обратно-яйцевидно-продолговатый, немного выше середины слегка перетянутый, на верхушке выемчатый, 18—20 мм дл. Крылья 18—20 мм дл. с продолговатыми пластинками в 8—10 мм дл. Лодочка 14—15 мм дл.; пластинка ее

Табл. 78. *Vicia hyrcanica* Fisch. et Mey. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крыло, *d*—лодочка (с экз.: окрестн. ст. Фараб; Андросов; 26 IV 1905); *e*—боб, *f*—семя (с экз.: Гази-майлик; Регель; V 1883).

почти четырехугольная, по нижнему краю угловато-изогнутая, по верхнему прямая, 4—5 мм дл. Бобы на короткой ножке, продолговатые, на верхушке с коротким носиком, 28—38 мм дл., 9—10 мм шир., голые, 3—7-семянные. Семена черноватые, угловато-округлые, сжатые, ок. 4—5 мм в диам. Цв. III—VI. Пл. IV—VI. (Табл. 78.)

Является широко распространенным сорным растением в предгорьях и низкогорьях на выс. 800—1600 м.

Зер. А: Пенджикент (В. Комаров!). **Зер. Б:** между Гузаром и Кштутом (В. Комаров!); ущелье Казнока в окрестн. Кштута (Федотов и Гольбек!). **Южн.-Тадж. А:** между кишл. Дагана и Кара-манды (Б. Федченко!); в горах Гази-майлик (Регель). **Южн.-Тадж. Б.:** окрестн. Куляба (Дивногорская!); между Янги-базаром и кишл. Ширакчи (Гончаров, Григорьев и Никитин!); окрестн. пер. Тиан (Михельсон!); окрестн. кишл. Шур-гузар (Михельсон!). **Южн.-Тадж. В:** кишл. Тотку к северу от Кабадиана (Коржинский!); Иомут в горах Гази-майлик (Регель!); горы Ходжа-кадиан ок. Кабадиана (Рожевиц!). **Вост.-Тадж. А:** кишл. Дамбурачи в устье Мук-су (Коржинский!). **Общ. распр.:** Кавказ, Иран, Афганистан, Ср. Азия (южн. Туркмения, Памиро-Алай, зап. Тянь-шань).

Хоз. значение. Ценное кормовое растение (см. стр. 101).

Данные химич. анализа следующие (стадия цветения и начала плодоношения)

Гигр. вода	Зола	Сыр. прот.	Чистый белок	Жир	Клетчатка	Безаз. экстр. вещ.
6.93	8.43	18.42	14.68	3.84	18.11	44.27

3. **V. sativa** L. Sp. Pl., I, p. 736, 1753. *V. angustifolia* L. Amoen. Acad. IV, p. 105, 1754. — **В. посевная.** ☉. Стебель приподнимающийся или прямостоячий, слабый, цепляющийся, в нижней части нередко ветвистый, 20—60 см выс., четырехгранный, негусто покрытый прижатыми короткими волосками или голый. Прилистники полустреловидные или полувеероВидные, зубчато-надрезные, 3—5 мм дл. Листья 4—10 см дл. с короткими черешками, так же, как и ось, рассеянно-прижато-беловолосистыми. Ось листа оканчивается б. или м. длинным, закрученным, нередко ветвистым, усиком. Листочки 4—8-парные, от линейных до широкоэллиптических или обратно-яйцевидных, 10—28 мм дл., на верхушке усеченные или выемчатые и с очень маленьким острием, с нижней стороны негусто-коротко-прижато-волосистые, с верхней голые или с редкими волосками. Цветы на коротких, 1—2(—3) мм дл., цветоножках, по 1—2 в пазухах листьев. Чашечка колокольчатая, 7—15 мм дл., рассеянно-коротко-волосистая или почти голая, с ланцетными или линейно-ланцетными зубцами, равными между собой и почти равными трубке. Венчик красный или пестрый с голубоватым флагом, пурпуровыми крыльями и беловатой лодочкой. Флаг 12—23 мм дл.; пластинка его 7—13 мм дл., почти округлая, на верхушке выемчатая, в основании резко суженная в широкий ноготок. Крылья 9—19 мм дл., с косо обратно-яйцевидной пластинкой, почти равной ноготку. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее вдвое короче ноготка, по верхнему краю слегка вогнутая, по нижнему

выпуклая. Бобы на короткой ножке, линейно-продолговатые, 2.5—6 (—8) см дл., 4—8 (—15) мм шир., на верхушке с коротким носиком, коротко-негусто-прижато-волосистые или голые, 4—12-семянные. Семена почти шаровидные, 3—4 (—6) мм в диам., матовые, серовато-зеленоватые, коричневые, черноватые, реже желтовато-белые. Цв. IV—VI. Пл. V—VII.

Встречается в качестве сорного растения в посевах, по окраинам полей, на молодых залежах и в формациях эфемеровой растительности.

Зер. Б: Косса-тараш (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. А:** долина р. Обиоджук (Б. Федченко!); долина р. Варзоб-боло ниже кишл. Пошен (Королева и Никитин!). **Южн.-Тадж. А:** Ак-мечеть (Регель!); окр. Сталинабада (Запрягаев! Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. кишл. Хакка-алка в долине р. Таир-су (Гончаров, Григорьев и Никитин!); Бальджуан (Регель!); Тут-каул (Рожевиц!); окрестн. Куляба (Дивногорская!); между Янги-базаром и кишл. Ширакчи (Гончаров, Григорьев, Никитин!); окрестн. Мумынабада (Регель!); окрестн. кишл. Туркони (Дивногорская!); окрестн. кишл. Шур-гузар (Михельсон!); Баглы-сай между Кулябом и Бальджуаном (Рожевиц!). **Южн.-Тадж. В:** кишл. Тотку к сев. от Кабадиана (Коржинский!); окрестн. Курган-тюбе (Дивногорская!); Кабадиан (Рожевиц!). **Южн.-Тадж. Г:** ок. слияния Ях-су, Кызыл-су и Пянджа (Регель!); гора Ходжа-мумын у р. Пяндж (Регель!); Саят на р. Пяндж (Регель!). **Зап. Пам. В:** Лянгар-гишт (Алексеенко!). **Общ. распр.:** Средиземноморск. обл., большая часть Европы за исключением Скандинавии и сев. части СССР Сибирь, Южно-Уссурийский край, Корея, сев. Иран, Ср. Азия, сев.-зап. Индия, Канарские о-ва, Мадейра, Мадагаскар, южн. Африка, Австралия, Новозеландия, Полинезия, Сев. и Южн. Америка.

Хоз. значение. В Таджикистане распространена б. ч. в качестве сорняка в посевах зерновых хлебов (в предгорьях и низкогорьях). Является хорошим кормовым и зерновым растением и культивируется в Зап. Европе и внеевропейских странах (см. стр. 102).

Примечание. Некоторые авторы считают *V. angustifolia*, соединенную здесь с *V. sativa*, за самостоятельный вид, отличая ее от *V. sativa* более мелкими цветами и бобами — в зрелом состоянии черными. Однако среди обширного материала по этим двум видам наблюдаются все переходы от экземпляров типичной *V. sativa* с крупными цветами и зелеными бобами до мелкоцветных экземпляров (*V. angustifolia*) с черными бобами. Таким образом *V. angustifolia*, повидимому, следует считать лишь одной из форм крайне полиморфного вида *V. sativa*.[1]

4. **V. peregrina** L. Sp. Pl. I, p. 737, 1753. — **В. чужеземная.** ⊙. Стебли 20—100 см выс., цепляющиеся, в нижней части ветвистые, гранистые, головатые или с редкими волосками. Прилистники глубоко-двулопастные, полустреловидные, 2—3 мм дл., верхние нередко цельные, ланцетно-шиловидные. Листья 3—8 см дл. с очень короткими черешками; оси их оканчиваются ветвистым закрученным усиком, который так же, как и черешки, покрыт редкими волосками. Листочки (3—) 4—7-парные, узко-линейные, 1—3 см дл., 1—2 (—3) мм шир., на верхушке тупые или выемчатые и с коротким остроконечием, с обеих сторон голые или с редкими волосками. Цв. по 1 в пазухах листьев на коротких, прижато-волосистых, цветоножках в 2—

[1] Редакция считает более правильной трактовку *Vicia tenuifolia* и *V. sativa* как самостоятельных видов.

6 мм дл. Чашечка колокольчатая, немного косая, 6—7 мм дл., прижато-волосистая; зубцы ее ланцетные, неравные, нижние почти равны трубке, верхние значительно короче ее. Венчик пурпурово-фиолетовый. Флаг 10—15 мм дл.; пластинка его почти округлая, на верхушке выемчатая, длиннее широкого, ок. 4—5 мм дл., ноготка. Крылья 8—13 мм дл.; пластинки их овально-продолговатые, на верхушке округлые, в 1.5—2 раза длиннее ноготка. Лодочка вдвое короче флага; пластинка ее почти округлая, почти равная ноготку или в 1.5 раза короче его. Бобы на короткой ножке, продолговатые, 3—4 см дл., 8—9 мм шир., на верхушке с коротким изогнутым носиком, густо и коротко-прижато-пушистые, зрелые оголяющиеся, 4—6-семянные. Семена угловато-округлые, слегка сжатые, 4—6 мм в диам., коричневатые или буроватые, черновато-пятнистые. Цв. IV—VII. Пл. V—VII.

Встречается как сорное в посевах и на залежах.

Зер. А: Пенджикент (В. Комаров!); Могиан (В. Комаров!); окрестн. кишл. Сюжена (Овчинников и Слободов!). **Зер. Б:** Ванси-канда (В. Комаров!). **Общ. распр.:** Средиземноморская обл., Малая Азия, Кавказ, Крым, Иран, Ср. Азия (южн. Туркмения, район Самарканда).

Хоз. значение. Вика чужеземная, встречающаяся в Таджикистане в качестве сорного растения, развивает довольно значительную зеленую массу и заслуживает внимания как кормовое растение.

5. **V. Michauxii** Spreng. Fl. Hal. Mant., p. 48, 1807. — **В. Мишо.** ☉. Растение 20—55 см выс. Стебли цепляющиеся, гранистые, в нижней части ветвистые, голые или рассеянно-прижато-волосистые. Прилистники мелкие, ок. 1—2 мм дл., нижние глубоко-двураздельные, верхние цельные, ланцетно-шиловидные. Листья 6—12 см дл.; черешки их очень короткие, так же, как и оси, головатые или с редкими волосками. Оси оканчиваются ветвистым, часто закрученным усиком. Листочки 4—6 (—7)-парные, линейные или продолговато-линейные, 10—30 мм дл., на верхушке тупые или выемчатые и часто с маленьким остроконечием, голые или с редкими волосками. Цветы по одному в пазухах листьев, на цветоножках 3—4 мм дл. Чашечка колокольчатая, сильно косая, 6—8 мм дл., негусто-прижато-волосистая; зубцы ее короче трубки, верхние очень короткие, треугольные, нижние треугольно-ланцетные, более длинные. Венчик желтый. Флаг 10—14 мм дл., обратно-яйцевидно-продолговатый, на верхушке выемчатый, в средней части несколько перетянутый, в основании клиновидно-суженный. Крылья чуть короче флага; пластинки их продолговатые, на верхушке округлые, немного короче ноготка. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее неравнобоко-овальная, вдвое короче ноготка. Бобы на короткой ножке, продолговатые, 3—4 см дл., 9—11 мм шир., на верхушке с коротким изогнутым носиком, б. или м. густо-прижато-пушистые, зрелые головатые, 2—4-семянные. Семена неравнобоко-овально-продолговатые, сжатые, 9—10 мм дл., ок. 5 мм шир., коричневые. Цв. IV—V. Пл. V—VI.

Встречается в качестве сорняка в посевах неполивных зерновых культур и на залежах.

Зер. Б: между Гузаром и Кштутом (Регель!). **Южн.-Тадж. А:** окрестн. Сталинабада (Б. Федченко!); Иомут в горах Гази-майлик (Регель!). **Общ. распр.:** Малая Азия, Иран, Ср. Азия (юго-зап. Памиро-Алай, зап. Тянь-шань).

6. **V. narbonensis** L. Sp. Pl., I, p. 737, 1753. — **В. нарбонская.** ⊙. Однолетнее, иногда перезимовывающее растение 25—60 см выс. Стебли крепкие, прямостоячие или приподнимающиеся, четырехгранные, бороздчатые, по граням отстояще-бело-волосистые. Прилистники широко полусердцевидные, зубчатые, 3—6 мм дл., травянистые, по краю беловолосистые. Нижние листья с одной парой листочков, и с осью оканчивающейся коротким тонким прямым усиком. Верхние листья с 2—3 парами листочков, оканчиваются длинным, тонким, б. ч. закручивающимся усиком. Черешки листьев 1—1.5 мм дл., почти равные осям, так же, хак и последние, рассеянно или редко-отстояще-бело-волосистые. Листочки от широко-обратно-яйцевидных до широко-эллиптических или эллиптических, 2—3 (—5) см дл., 1.5—3 (—4) см шир., на верхушке туповатые и с очень маленьким острием, цельнокрайние или мелко-зубчатые, сверху голые, по краю и с нижней стороны по нервам коротко-рассеянно-бело-волосистые, серовато-зеленоватые. Цветоносы пазушные, 1—2(—6)-цветковые, очень короткие, 3—6 мм дл. Чашечка косая, трубчато-колокольчатая, голая, 7—10 мм дл., с неравновеликими зубцами: нижними линейно-ланцетными, почти равными трубке, верхними ланцетными, значительно короче нижних. Венчик от грязно-лилового до красного цвета. Флаг (15—) 20—22 (—30) мм дл., без ноготка, обратно-яйцевидно-продолговатый, красноватый или беловато-сероватый с синевато-серыми пятнами. Крылья немного короче флага; пластинки их в 1.5 раза короче ноготка, продолговато-обратно-яйцевидные, по верхнему краю слегка вогнутые, по нижнему выпуклые. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее в два раза короче ноготка, черно-фиолетовая. Бобы похожие на бобы *V. faba* , немного менее вздутые, продолговатые, с боков сжатые, 3—6 см дл., 1—$1^1/_2$ см шир., на верхушке с изогнутым коротким носиком, по швам покрытые беловатыми, короткими, сидящими на бугорках волосками, по створкам волосистые (зрелые оголяющиеся) 4—6-семянные. Семена шаровидные или слегка сжатые, 8—10 мм в диам., от темнофиолетово-коричневатых до черных. Цв. IV.

Зерновое растение, по урожайности иногда не уступающее конским бобам. Культивируется местами в Ср. Азии и в Зап. Европе (Франция). В диком виде (часто в качестве сорняка) встречается в Средиземноморской области, в Швейцарии, на Кавказе, в Таджикистане и в нек. др. районах Ср. Азии; как одичавшее в Иране.

7. **V. faba** L. Sp. Pl., I, p. 737, 1753. — **Конские бобы, бокло.** ⊙. Голое или почти голое растение с крепким прямостоячим, простым, реже ветвистым, толстым, четырехгранным, полым стеблем 40—60 (—100) см выс. Прилистники полусердцевидные, 10—20 мм дл., зубчатые или цельнокрайние, травянистые, голые или с единичными волосками. Листья нижние

с 1, верхние с 2—3 парами листочков, с осью, заканчивающейся коротким острием. Листочки продолговато-обратно-яйцевидные или эллиптические, 4—10 см дл., (1—)3—4 см шир., на верхушке тупые и с очень маленьким острием или острые, цельнокрайние, с обеих сторон голые или с нижней стороны с единичными короткими волосками. Цветы по 2—4, в коротких кистях на коротких пазушных цветоносах. Чашечка колокольчато-трубчатая, 13—14 мм дл., голая, с ланцетными, заостренными, неравновеликими зубцами, из которых 3 нижние короче трубки и значительно длиннее верхних. Венчик б. ч. беловатый. Флаг 20—30 мм дл., без ноготка, с обратно-яйцевидно-продолговатой пластинкой, беловатый, с фиолетовыми или коричневатыми жилками, реже весь лиловый или фиолетовый. Крылья на 2—3 мм короче флага; пластинки их продолговатые, с большим черно-фиолетовым пятном. Лодочка на 3—5 мм короче флага; пластинка ее широкая, полуовальная, по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая. Бобы вначале вверх торчащие, позднее горизонтально-отклоненные или поникающие, сидячие, продолговато-линейные, почти цилиндрические, 8—12 см дл., 1—2 см шир., на верхушке с коротким изогнутым носиком, над семенами вздутые, голые или коротко-пушистые. Семена угловато-овальные или линзовидные, 1—2.5 см дл., светлосеровато-желтые, красноватые, коричневатые или зеленоватые, одноцветные или серо-пятнистые, лоснящиеся. Цв. V—IX. Пл. VI—X.

Зерновое бобовое, распространенное в культуре в Ср. Азии, Средиземноморской области, Закавказье, сев. Иране, сев. Африке.

8. **V. subvillosa** (Led.) Boiss. Fl. Orient., II, p. 580, 1872. *Orobus subvillosus* Led. Fl. Alt., III, p. 359, 1831. *Lathyrus subvillosus* Aitch. et Hemsl. in Trans. Linn. Soc. Ser. II, 3, p. 59, 1888. — **В. пушистенькая.** ♃. Стебель прямостоячий, гранистый, в нижней части ветвистый, 15—25 см выс., негусто-мохнатый от тонких искривленных волосков. Прилистники полустреловидные, 8—12(—17) мм дл., в нижней части почти до половины 3—5-зубчатые, с яйцевидно-ланцетной или ланцетной заостренной верхней долей. Листья 1.5—4.5 см дл., непарноперистые; оси их оканчиваются непарным листочком, так же, как и короткие черешки, покрыты рассеянными искривленными волосками. Листочки 2—6-парные, продолговато-ланцетные, линейно-ланцетные или линейно-нитевидные, 10—25 мм дл., к основанию постепенно суженные, на верхушке острые или туповатые с небольшим острием, с обеих сторон (с нижней обыкновенно более густо) усаженные рассеянными или редкими искривленными волосками. Цветы в рыхлых 2—4-цветковых кистях, на пазушных цветоносах 4—8 см дл. Оси соцветий 2—3 см дл., так же, как и цветоносы, покрытые рассеянными или редкими искривленными волосками. Цветоножки в 3—4 раза короче чашечки. Чашечка 7—9 мм дл., рассеянно-оттопыренно-волосистая; зубцы ее широко ланцетные или узко-треугольные: нижний 3—4 мм дл., верхние немного короче. Венчик пестрый. Флаг красновато-фиолетовый, 22—

29 мм дл.; пластинка его почти округлая, на верхушке выемчатая, в основании клиновидно-суженная в широкий, 7—8 мм шир., ноготок, немного более короткий чем пластинка или равный ей. Крылья желтоватые, немного короче флага, с неравнобокой продолговато-обратно-яйцевидной пластинкой, почти равной ноготку. Лодочка немного короче крыльев, на верхушке синеватая; пластинка ее почти равна ноготку, почти полукруглая, по верхнему краю прямая, по нижнему дуговидно-выпуклая, на верхушке островатая. Бобы на короткой ножке, обратно-яйцевидно-продолговатые, 3—3.5 см дл., 6—9 мм шир., на верхушке с коротким изогнутым носиком, голые, 2—3-семянные. Семена шаровидные, слегка сжатые. Цв. III—V. Пл. IV—VI.

Встречается в предгорьях и низкогорьях гл. обр. как сорное растение.

Присырдар.: окрестн. Ленинабада (Регель!); **Могол-тау:** у перев. Уч-баг (Михельсон!); Могол-тау (Северцев!). **Зер. Б:** Шинк на р. Могиан (В. Комаров!). **Южн.-Тадж. А:** между Вахшем и Кафирниганом (Регель!). **Общ. распр.:** Иран, Афганистан, Кульджа, Зайсан, Ср. Азия (Прибалхашье, предгорья Джунгарского Алатау, центр. и зап. Тянь-шаня Памиро-Алая).

Хоз. значение. Может иметь значение для культуры в качестве кормового растения (см. стр. 101).

9. **V. tenuifolia** Roth. Tent. Fl. Germ. I, p. 309, 1788. — **В. тонколистная.** 2. Растение 40—120 см выс. Стебли слабые, цепляющиеся, четырехгранные, ребристые, покрытые рассеянными оттопыренными и прижатыми короткими волосками или почти голые. Прилистники ланцетно-линейные или полустреловидные, рассеянно-коротко-волосистые. Листья 7—14 (—20) см дл., почти без черешков или с очень короткими черешками. Ось листа рассеянно-коротко-волосистая, оканчивается длинным тонким ветвистым закрученным усиком. Листочки 6—12-парные, от удлиненно-эллиптических до линейных, 10—35 мм дл., на верхушке островатые или притупленные и с очень маленьким острием, с верхней стороны голые или с редкими короткими волосками, с нижней рассеянно-коротко-прижато-волосистые. Цветоносы 5—15 см дл., рассеянно-коротко-волосистые. Цветы по 15—25, в кистях, которые 5—15 см дл. Цветоножки короткие, короче чашечки. Чашечка косая, широко-колокольчатая, 3.5—5 мм дл., с рассеянными или редкими волосками, с неравновеликими зубцами, из которых нижний, ланцетно-шиловидный, почти равен трубке или немного ее длиннее, верхние треугольные короче трубки. Венчик синий или фиолетово-синий. Флаг без ясно выраженного ноготка, обратно-яйцевидно-продолговатый, 12—16 мм дл., несколько ниже середины слегка перетянутый, на верхушке резко выемчатый. Крылья 12—15 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые, 7—9 мм дл. Лодочка 8—9 мм дл.; пластинка ее неравнобоко-овальная, по верхнему краю прямая, по нижнему выпуклая, 3—4 мм дл. Бобы на короткой ножке, линейно-продолговатые, 20—36 мм дл., 5—7 мм шир., голые, б. ч. 6—7-семянные. Семена черноватые, почти округлые, слегка сжатые, ок. 3.5 мм в диам. Цв. V—VIII. Пл. VI—IX. (Табл. 79.)

Табл. 79. *Vicia tenuifolia* Roth. *a* — чашечка, *b* — флаг, *c* — крылья, *d* — лодочка, *e* — тычинки, *f* — завязь (с экз.: окрестн. пер. Тахоб в верховьях р. Варзоба; Запрягаев; № 566; 11 VII 1933), *g* — боб (с экз.: окрестн. кишл. Варсаут на р. Ягноб; Овчинников и Слободов; № 2351; 18 IX 1932).

Широко распространена в средней полосе гор в составе древесно-кустарниковых группировок. На Зеравшане встречается в составе ковыльно-разнотравных и луговых степей. Нередко встречается на залежах, где образует иногда густые заросли.

Зер. Б: окрестн. кишл. Пагна (Овчинников и Слободов!); Искандер-куль (Регель! О. Федченко! Федотов и Гольбек!); ущелье р. Артуч выше кишл. Артуч (Михельсон!); Вору, вверх по р. Сарыоб (Федотов и Гольбек!); Нофин-куль (В. Комаров!); Маргузар у Пасрута (Регель!); Чап-дара (В. Комаров!). **Зер. В:** окрестн. кишл. Варсаут (Овчинников и Слободов!); Хширтоб (В. Липский!); верховья р. Анзоб (Григорьев!); долина р. Ягноб у устья р. Анзоб (Марковская-Эмме!). **Гисс.-Дарв. А:** берег р. Оджук (Федченко и Чернова!); окрестн. кишл. Пугус (Б. Федченко!); окрестн. кишл. Гушари (Запрягаев!); долина р. Такоб (Запрягаев!); окрестн. кишл. Хакими на р. Каратаг (Регель!); урочище Хош-хасан в верховьях р. Каратага (Липский!); окрестн. кишл. Оджук (Королева и Никитин!); верховья р. Чашма-хурунжак, впадающей в р. Варзоб ниже кишл. Гушари (Королева и Никитин); верховья р. Иос (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. Б:** окрестн. кишл. Хоху на р. Сардаи-Миона (Королева и Никитин); склон к оврагу Азрек, впадающему в р. Кафирниган у кишл. Ромит (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. Г:** подъем на Руюрт (Гончаров, Григорьев и Никитин!); окрестн. перев. Камчирак (Гольбек!); окрестн. перев. Полизак (Федченко, Кнорринг и Черняковская!); юго-зап. склон горы Куги-фруш (Линчевский и Масленникова!); сев. склон Вахшского хр. у кишл. Сары-мазор (Гончаров, Григорьев и Никитин); водораздел между р. Дондушкан и р. Ях-су у кишл. Сиафарг (Гончаров и Афанасьев); склон к р. Хингоу у кишл. Хам-дара (Гончаров Григорьев и Никитин); окрестн. кишл. Калянак в верховьях бассейна р. Кызыл-су (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. пер. Зах-бурси (Федченко, Кнорринг и Черняковская!); кишл. Сагыр-дашт (Липский!). **Южн.-Тадж. Б:** Бальджуан (Регель!); между кишл. Арзанчи и Мумынабадом (Дивногорская!); окрестн. кишл. Сары-пуль на р. Ях-су (Регель!); между Бальджуаном и Кангуртом (Михельсон!); горы Гулизиндан у кишл. Джар-кэскин (Гончаров, Григорьев и Никитин!); **Вост.-Тадж. А:** Джаилган (Невесский!); окрестн. Джиргитала (Григорьев!); долина р. Дувана (Григорьев); долина р. Питау-куль (Григорьев); сев. склон хр. Петра I в окрестн. кишл. Сафедоу (Григорьев); **Общ. распр.:** Европа и Европ. часть СССР, Крым, Кавказ, Сибирь, Ср. Азия, зап. Тибет, Иран, Малая Азия.

Хоз. значение. Ценнейшее кормовое растение; в Таджикистане используется в дикорастущем состоянии как сенокосное, гл. обр. на залежах, реже в естественных группировках. Заслуживает введения в культуру (см. стр. 100).

Данные химического анализа в стадии цветения следующие:

Сырая зола	Органич. вещества	Сырой протеин	Жир	Клетчатка	Безазот. экстр. вещ.
7.53	82.60	18.31	2.96	30.62	30.71

10. **V. kokanica** Rgl. et Schmalh. in Regel. Pl. Nov. Fedtsch., p. 20 in Изв. О-ва любителей естеств. антроп. и этногр., т. XXXIV, вып. 2, 1882. — **В. кокандская.** ♃. Растение 20—40 см выс. Стебли прямостоячие, ветвистые, слабые, цепляющиеся, четырехгранные, покрытые рассеянными прижатыми и отстоящими белыми волосками. Прилистники полустреловидные, 3—7 мм дл., травянистые, редко-бело-волосистые или голые. Листья

5—10 см дл.; черешки их в 7—15 раз короче оси, так же, как и последняя, покрыты рассеянными или редкими прижатыми белыми волосками, иногда почти голые. Ось листа оканчивается длинным тонким, иногда ветвистым, б. ч. закручивающимся усиком. Листочки 2—6-парные, эллиптические, продолговатые или линейные, на верхушке островатые или туповатые и с очень маленьким острием, 5—10 (—13) мм дл., с обеих сторон очень редко-коротко-прижато-волосистые. Цветоносы пазушные, 3—4 см дл., рассеянно-коротко-прижато-волосистые. Цветы по (2—) 3—5 (—7), в рыхлых кистях, которые 1—2 см дл. Оси кистей с рассеянными или редкими прижатыми волосками. Цветоножки в 1.5—2 раза короче чашечки или почти равны ей. Чашечка колокольчатая, 3.5—5 мм дл., с короткими равновеликими, треугольно-ланцетными зубцами ок. 1 мм дл. Венчик фиолетовый. Флаг продолговато-обратно-яйцевидный, 10—14 мм дл. Крылья 10—13 мм дл., с продолговатой или обратно-яйцевидно-продолговатой пластинкой 6—8 мм дл. Лодочка 9—11 мм дл.; пластинка ее полукруглая, по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая, 4—5 мм дл. Бобы на короткой ножке, обратно-яйцевидно-продолговатые, 20—28 мм дл., 5.5 мм шир., на верхушке с очень коротким изогнутым носиком, голые, б. ч. односемянные. Семена буроватые, овально-шаровидные, ок. 4.5 мм дл., 4 мм шир. Цв. V—VIII. Пл. VI—VIII.

На щебнистых и каменистых склонах средней полосы гор.

Зер. Б: между кишл. Нофин и Рошна-пойон (Овчинников и Слободов!); окрестн оз. Нофин (Овчинников и Слободов, В. Комаров!); Искандер-куль (В. Комаров! Липский!); Муфти-канда (Липский!); Маргузар на р. Пасрут (Регель!). **Зер. В:** Хширтоб (Липский! Б. Федченко!); между перев. Анзоб и кишл. Хширтоб (Борнмюллер!). **Гисс.-Дарв. А:** в бассейне р. Варзоб (Королева и Никитин); в окрестн. кишл. Пошен; окрестн. Ходжа-обигарма (Б. Федченко!); между кишл. Хакими и ур. Хош-хасан в долине р. Каратаг (Регель!); окрестн. кишл. Гушари в долине р. Варзоб (Б. Федченко и Чернова!); склон к р. Зарчоб — притоку р. Ханака (Липский!); долина р. Варзоб в верхнем ее течении (Липский!). **Гисс.-Дарв. Г:** окрестн. перев. Тальбар (Липский!). **Гисс.-Дарв. Д:** окрестн. Калай-хумба (Федченко, Кнорринг и Черняковская!); долина р. Пяндж ниже Калай-хумба (Липский!); окрестн. Калай-хумба (Липский! Ненюков!); между Калай-хумбом и Сагырдаштом (Коржинский!). **Вост.-Тадж. А:** Кашка-терек (Коржинский!). **Общ. распр.:** зап. Памиро-Алай (перев. Сангардак, Наубид), зап. Тянь-шань.

Хоз. значение. Кормовое растение, по своим качествам приближающееся к *V. tenuifolia* (см. стр. 101).

11. **V. calcarata** Desf. Fl. Atlant., II, p. 166, 1800. — **В. шпорцевая.** ⊙. Растение (20—) 30—90 см выс. Стебли цепляющиеся, в нижней части ветвистые, гранистые, рассеянно-волосистые или головатые. Прилистники 4—5 мм дл., полустреловидные, глубоко 2- редко 3-лопастные, с острыми линейно-ланцетными лопастями. Листья 4—9 см дл., с очень короткими черешками; оси их оканчиваются простым или ветвистым закрученным усиком, так же, как и черешки, рассеянно-волосистые. Листочки (3—) 5—7 (—8)-парные, от удлиненно-эллиптических до линейных, 10—30 (—40) мм дл., на верхушке округлые или туповатые и часто с очень

маленьким остроконечием, с обеих сторон голые или с нижней стороны негусто-прижато-волосистые. Цветоносы 10—30 (—40) мм дл., с одним, реже двумя цветками, с редкими волосками или головатые. Цветоножки ок. 1 мм дл. Чашечка колокольчатая, косая, ок. 5 мм дл., прижато-волосистая, с неравновеликими зубцами, которые короче трубки: нижними треугольно-ланцетными, верхними треугольными, короче нижних. Венчик лиловый. Флаг бандуровидный, на верхушке выемчатый, 13—17 мм дл. Крылья 10—15 мм дл.; пластинки их продолговатые, почти равные ноготку. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее по нижнему краю выпуклая, по верхнему почти прямая, на верхушке тупая, в 1.5 раза короче ногтка. Бобы на короткой ножке, продолговатые, 2.5—4 см дл., 8—9 мм шир., на верхушке с коротким, ок. 1 мм дл., слегка изогнутым носиком, голые. Семена почти шаровидные, 4—5 мм в диам., черные или буроватые, пятнистые. Цв. IV—V. Пл. V—VI.

Встречается как сорное в посевах и на залежах.

Турк. А: между Ура-тюбе и Кош-таиром (Кнорринг!). **Зер. А:** окрестн. Пенджикента (Овчинников и Слободов!). **Общ. распр.:** Средиземноморская обл., Египет, Кавказ, Иран, Ср. Азия (южная Туркмения, Ширабадский р-н, бассейн р. Сыр-дарьи).

12. **V. villosa** Roth. Tent. Fl. Germ., II, 2, p. 188, 1793. — **В. пушистая.** ⊙ или ☉. Растение 30—110 см выс. Стебель цепляющийся, в нижней части простой, в верхней мало-ветвистый, ребристый, покрытый рассеянными оттопыренными волосками или коротко-мохнатый. Прилистники глубоко-двураздельные, полустреловидные, 5—10 мм дл. Листья 4—9 см дл.; ось листа оканчивается тонким закрученным усиком, оттопыренно-бело-волосистая или коротко-мохнатая; черешок в 8—10 раз короче оси или почти не выражен. Листочки 4—8-парные, удлиненно-эллиптические, продолговатые или продолговато-линейные, 10—30 мм дл., на верхушке туповатые и с очень маленьким острием или островатые, с обеих сторон полуприжато или оттопыренно-волосистые. Цветоносы 2—4 см дл. Кисти 5—25-цветковые, 2—6.5 см дл., так же, как и цветоносы, рассеянно или более или менее густо-оттопыренно-бело-волосистые. Чашечка косая, широко-колокольчатая, 5—7.5 мм дл., покрыта рассеянными или редкими оттопыренными волосками, с неравновеликими зубцами — тремя нижними шиловидными, 3—4 мм дл., и двумя верхними треугольными или ланцетными, реже линейно-шиловидными, 1—2 мм дл. Венчик фиолетовый. Флаг 13—17 мм дл., продолговатый, на верхушке выемчатый. Крылья 13—17 мм дл.; пластинки их линейно-продолговатые, 10—12 мм дл. Лодочка 10—12 мм дл.; пластинка ее по верхнему краю слегка вогнутая, по нижнему выпуклая, 4—5 мм дл. Бобы на короткой ножке, продолговатые, 25—30 мм дл., 9—10 мм шир., на верхушке внезапно суженные в очень короткий, до 1 мм дл., носик, голые, б. ч. 2—5-семянные. Семена черноватые, округлые, с боков слегка сжатые, ок. 4 мм в диам. Цв. и пл. V—VII.

Встречается в качестве сорняка в посевах и на залежах.

Курам.: окрестн. кишл. Ашаба (Марковская-Эмме!); окрестн. кишл. Шайдан (Марковская-Эмме); окрестн. кишл. Бабадархан (Марковская-Эмме). **Общ. распр.:** Средиземноморская обл., Кавказ, Иран, ср. Европа, южн. и ср. части европ. части СССР., Ср. Азия (южн. Туркмения), зап. Тянь-шань (Чоткальский хр.).

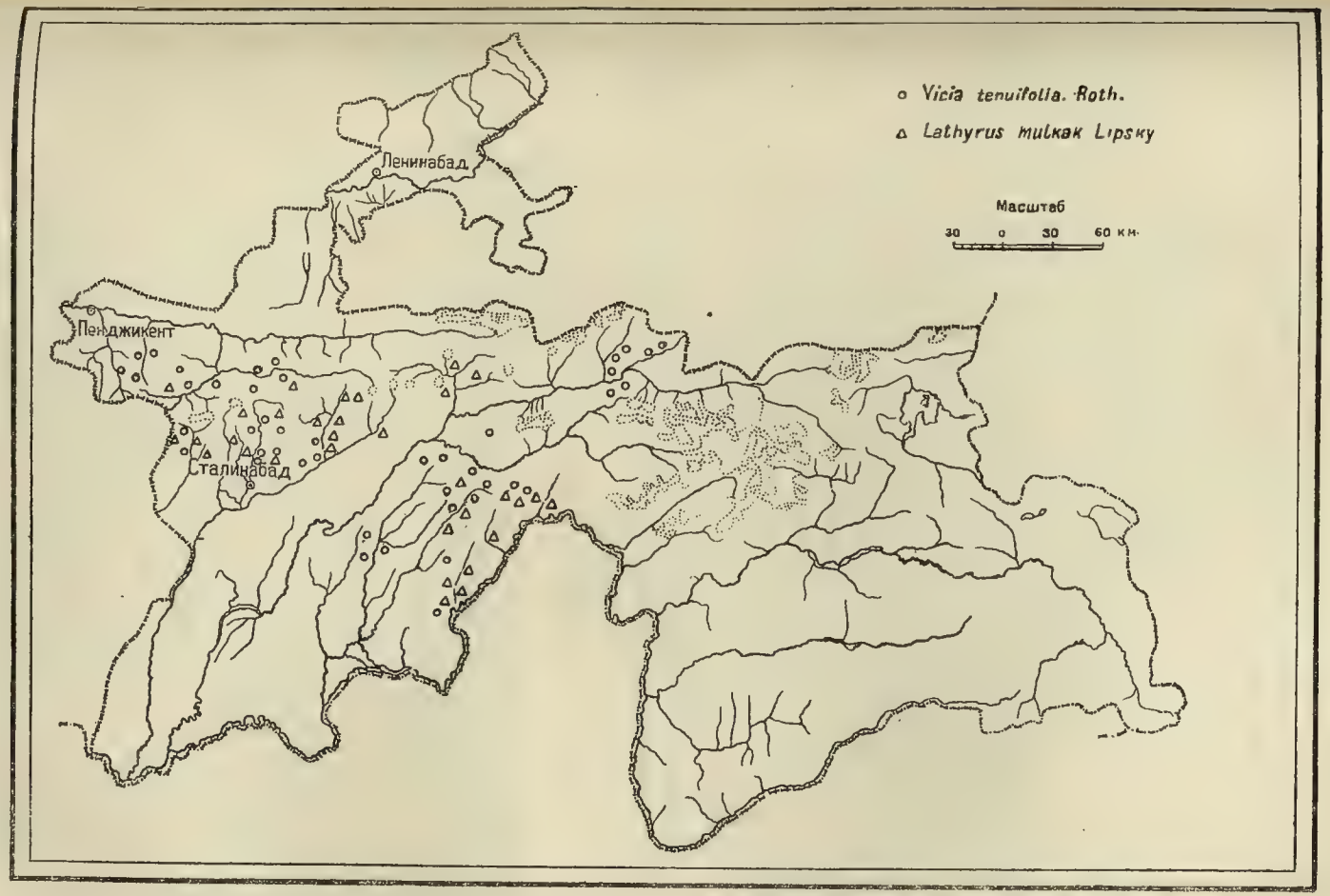
Хоз. значение. В Таджикистане встречается в качестве злостного сорняка в поливных, гл. обр. озимых, посевах. Является хорошим кормовым растением и культивируется в Зап. Европе, Сев. Америке и отчасти в ср. и южн. частях (европ.) СССР.

13. **V. ervilia** (L.) Willd. Sp. Pl., III, p. 1003, 1800. *Ervum Ervilia* L. Sp. Pl., ed. I, p. 378, 1753. **В. чечевичковидная, французская чечевица.** ☉. Растение 15—50 см выс. Стебли прямостоячие или приподнимающиеся, ветвистые, слабо-ребристые, почти голые, с единичными короткими волосками. Прилистники широко-ланцетные, продолговатые или продолговато-линейные, 4—6 мм дл., перисто-рассеченные, травянистые, почти голые, с редкими или единичными белыми волосками. Листья (4—) 5—7 (—8) см дл., непарно-перистые, оканчиваются тонкой, короткой, 1—2 мм дл., иногда почти незаметной остью. Ось листа в (5—) 8—15 раз превышает черешок, так же, как и последний, покрыта редкими или рассеянными прижатыми волосками. Листочки 8—14-парные, продолговатые, продолговато-линейные или линейные, 8—12 мм дл., на верхушке выемчатые и с очень коротким острием, с верхней стороны голые, с нижней покрытые редкими или единичными прижатыми белыми волосками. Цветоносы 1—3 см дл., при цветах покрытые рассеянными прижатыми волосками, при плодах голые или почти голые. Цветы одиночные или по два. Чашечка правильная, колокольчатая, 6—7 мм дл., рассеянно-прижато-волосистая, с тонкими шиловидными равновеликими зубцами, немного превышающими трубку. Венчик бледнорозовый. Флаг без ноготка, 8—9 мм дл., широко-обратно-яйцевидный или почти овальный. Крылья 8—9 мм дл., с продолговатыми пластинками 4—5 мм дл. Лодочка ок. 7 мм дл.; пластинка ее по верхнему краю почти прямая, по нижнему выпуклая, ок. 4 мм дл., на верхушке с темнофиолетовым пятном. Бобы сидячие, продолговатые, прямые, реже едва изогнутые, 15—22 мм дл., 4—5 мм шир., четковидно-перетянутые, на верхушке с коротким, до 1 мм дл., носиком, голые, 2—4-семянные. Семена темнобурые, с черными пятнами, или сероватые, гладкие, округло-треугольные, 3—5 мм в диам. Цв. и пл. V—VII.

Распространена гл. обр. в качестве сорняка зерновых хлебов в предгорьях и низкогорьях на выс. 900—1500 м.

Турк. А: окрестн. Кен-кола (Кнорринг!); перев. Арглы (Кнорринг!). **Гисс.-Дарв. А:** Корук (Липский!). **Гисс.-Дарв. Е:** окрестн. кишл. Арзанчи (Дивногорская!); между кишл. Сары-пуль и кишл. Сиафарг (Федченко, Кнорринг, и Черняковская!). **Южн.-Тадж. Б:** между кишл. Тибаляй и Момирак (Линчевский и Масленникова!). **Общ. распр.:** ср. и южн. Европа, сев. Африка, Малая Азия, Кавказ, Иран, Афганистан, Ср. Азия.

Хоз. значение. Хорошее кормовое растение, культивируемое в Средиземье, Малой Азии, Афганистане и Иране.



Карта распространения в Таджикистане *Vicia tenuifolia* Roth. и *Lathyrus mulkak* Lipsky.

14. **V. tetrasperma** (L.) Moench. Meth., p. 148, 1794. *Ervum tetraspermum* L. Sp. Pl., I, p. 738, 1753. — **В. четырехсемянная.** ☉. Однолетнее или перезимовывающее растение, голое или с редкими короткими волосками. Стебли тонкие, цепляющиеся, прямостоячие или приподнимающиеся, 20—60 см дл. Прилистники глубоко-двураздельные полустреловидные или цельные ланцетные или яйцевидно-ланцетные, 2—3 мм дл. Листья 3—5 см дл. Оси их оканчиваются длинным усиком, значительно длиннее коротких черешков, так же, как и последние, прижато-волосистые. Листочки 3—5-парные линейно-продолговатые или линейные, 5—20 мм дл., 1—3 мм шир., на верхушке тупые и с коротким острием или островатые. Цветоносы почти равные листьям, тонкие, б. ч. одноцветковые, реже с 3—5 цветками. Чашечка коротко-колокольчатая, ок. 2.5 мм дл., рассеянно-коротко-прижато-волосистая или почти голая, с неравновеликими зубцами, из которых нижние линейно-ланцетные, немного короче трубки, верхние треугольные, короче нижних. Венчик фиолетово-беловатый. Флаг фиолетовый, 5—6 мм дл., с широко-обратно-яйцевидной, на верхушке выемчатой пластинкой, постепенно суженной в ноготок ок. 1.5 мм дл. Крылья голубоватые, 5—5.5 мм дл., с продолговатыми пластинками 3.5 мм дл. Лодочка беловатая, немного короче крыльев, с пластинкой почти равной ноготку. Бобы на короткой ножке, продолговатые, 8—15 мм дл., 3—3.5 мм шир., плоские, на верхушке туповатые, голые, б. ч. 4-, реже 2—6-семянные. Семена линзовидные или шаровидные, 1.5—2 мм в диам., серо-зеленоватые или темнокоричневые. Цв. IV. Пл. V—VII.

Встречается в качестве сорняка в посевах, на залежах, по берегам рек и арыков, в кустарниках.

Южн.-Тадж. Б: тугай Кафтар-хана в окрестн. Куляба (Рожевиц!). **Общ. распр.:** почти вся Европа за исключением Скандинавии и южн. Балкан, ср. и южн. части (европ.) СССР до Крыма и Закавказья, Малая Азия, Иран, Сибирь, Гималаи, Корея, Япония, Ср. Азия: Тянь-шань, Саур, Джунгарский Алатау, равнинный Казахстан.

Род 34. ЧИНА — LATHYRUS L.[1]

Однолетние или многолетние травы. Листья парноперистые; черешок (или ось листа) оканчивается простым или разветвленным цепким усиком или (реже) короткой (в несколько мм дл.) прямой остью. Листочки б. ч. 1- редко 3—5-парные; иногда листочков нет совсем и лист состоит из оси, оканчивающейся усиком, и двух прилистников. Прилистники при основании стреловидные или полустреловидные. Цветы в немноголветковых пазушных кистях, на цветоносах или по одному в пазухах листьев. Венчик (мотыльковый), яркоокрашенный. Тычинки двубратственные. Тычиночная трубка спереди прямоусеченная. Столбик пестика вверх изогнутый. Бобы одногнездные, раскрывающиеся двумя створками.

[1] Обработала О. А. Энден; дополнил Ю. С. Григорьев.

1. Лист состоит из оси, оканчивающейся усиком, и двух крупных, 1—2.5 (—3) см дл., и широких, 0.8—2 см шир., при основании стреловидных прилистников. Листочков нет, лишь изредка нижние листья с 1 парой маленьких листочков . . . . . 2. **Ч. безлистковая — L. aphaca** L.

+ Все листья с одной, реже 3—5 парами б. или м. крупных листочков; черешки оканчиваются усиком или короткой остью . . . . . 2.

2. Листья с 3—4 (—5) парами листочков. Цветы крупные (флаг 3—4 см дл.) розовые или красные . . . . . 1. **Ч. мулькак — L. mulkak** Lipsky.

+ Листья с 1 парой листочков. Цветы менее крупные (флаг не больше 2 см дл.) . . . . . 3.

3. Цветы желтые . . . . . 4.

+ Цветы красные, розовые, лиловые, беловатые или фиолетовые . . 5.

4. Стебли гранистые, не крылатые. Цветы по 3—12 на одном цветоносе. Бобы 2.5—3.5 см дл. Многолетник . . . 10. **Ч. луговая — L. pratensis** L.

+ Стебли гранистые, крылатые (крылья 1—1.5 мм шир.). Цветы по 1—2 на одном цветоносе. Бобы 5—6 см дл. Однолетник . . . . . 3. **Ч. однолетняя — L. annuus** L.

5. Зубцы чашечки в 2—3 раза длиннее трубки. Бобы по спинному шву широко или узко-крылатые . . . . . 6.

+ Зубцы чашечки равны трубке или лишь немного длиннее или короче ее. Бобы по спинному шву некрылатые . . . . . 7.

6. Бобы по спинному шву узко-крылатые, с крыльями менее 1 мм шир. Стебли узко-крылатые . . . . . 4. **Ч. гороховидная — L. cicera** L.

+ Бобы по спинному шву широко-крылатые, с крыльями ок. 2 мм шир. Стебли б. ч. широко-крылатые . . . 5. **Ч. посевная — L. sativus** L.

7. Стебли гранистые, крылатые (крылья 1.5—2 мм шир.). Бобы б. или м. густо усажены длинными волосками . . . . . 6. **Ч. волосистая — L. hirsutus** L.

+ Стебли гранистые не крылатые. Бобы голые . . . . . 8.

8. Цветы по (2—) 3—6 (—7) на длинных (ок. 9—15 см дл.) цветоносах. Флаг 13—16 мм дл. и 16—20 мм шир. Многолетники с клубнеобразными утолщениями на корнях. 7. **Ч. клубненосная — L. tuberosus** L.

+ Цветы по одному на коротких (не длиннее 1.5 см) цветоносах. Флаг не более 10 мм дл. и 9 мм шир. Однолетники . . . . . 9.

9. Цветы с короткими (2—4 мм дл.) цветоножками, сидят по одному на пазушных цветоносах в 2—6 (редко до 20) мм дл., которые продолжены выше места прикрепления (сочленения) цветоножки в прямую ость в 5—20 мм дл. Бобы на конце постепенно суженные в довольно длинный прямой носик . . . . 8. **Ч. круглая — L. sphaericus** Retz.

+ Цветы по одному на цветоножках в (1—) 2—4 мм дл. Цветоносы неразвиты. Бобы на конце с коротким, б. или м. серповидно-изогнутым носиком . . . . . 9. **Ч. незаметная — L. inconspicuus** L.

1. **L. mulkak** Lipsky in A. H. P., XVIII, p. 49, 1901. — **Ч. мулькак.** 2. Высокое (до 1—1.2 м выс.) цепляющееся растение с крепкими, голыми, гранистыми ветвистыми стеблями. Прилистники ланцетные или ланцетно-линейные, при основании полустреловидные, ок. 0.5—1.5 см дл., иногда по краю ресничатые. Листья крупные, голые, на черешках в 1.5—5 см дл. Ось листа оканчивается крепким разветвленным усиком. Листочки 3—4(—5)-парные, ланцетно-эллиптические или продолговато-эллиптические, 2—6 см дл., на конце с маленьким остроконечием. Цветы по 3—4 в кистях на длинных, 9—20 см дл., цветоносах, превышающих листья или же равных им. Цветоножки 0.5—1 см дл. Чашечка широко-колокольчатая, 0.8—1 см дл., с выступающими хорошо заметными жилками; зубцы ее широко-треугольные, в 4—5 раз короче трубки, по краям коротко-ресничатые; нижний зубец несколько у́же и длиннее остальных. Венчик розовый или красный. Флаг 3—3.7(—4) см дл., вверх изогнутый; пластинка его почти округлая с усеченным основанием, на верхушке с выемкой, 2.5—3 см. дл. и 3.1—3.6 см шир.; ноготок широкий, 0.5—0.8 см дл. Крылья б. ч. короче флага или же почти равны ему, ок. 2.5—3 см дл.; пластинки их широкие, неравнобоко-обратно-яйцевидные или полуяйцевидные, иногда слегка серповидные, на конце тупые, ок. 2—2.5 см дл.; ноготок ок. 0.5 см дл. Лодочка короче крыльев, ок. 2—2.5 см дл.; пластинка ее по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему почти прямая, в 3—4 раза длиннее ноготка. Бобы продолговато-линейные, ок. 6—8 см дл. и 8—10 мм шир., сетчато-нервные, по спинке килеватые, в молодом состоянии слегка пушистые. Семена крупные (до 8 мм дл.), коричневые, гладкие. Цв. VI—VIII. Пл. VII—VIII. (Табл. 80.)

Довольно часто встречается в средней полосе гор в поясе древесно-кустарниковой растительности. Отмечена в составе экзохордовой и кленово-розарийной формаций и как сорное на залежах и изредка в посевах. Распространена на выс. 1700—2700 м.

Зер. Б: в ущелье реки перед перев. Дукдон (Федотов и Гольбек!). **Зер. В:** долина р. Куль — притока р. Ягноб (Григорьев). **Гисс.-Дарв. А:** южн. склон перев. Мура (Регель!); Ходжа-оби-гарм (Липский!); Пяндж-хок (Липский!); Зидды (Регель!); долина Варзоба в районе кишл. Пугус (Б. Федченко!); склон к притоку р. Оджук в районе кишл. Оджук (Королева!); водораздел между Кандарой и Лючобом (Запрягаев!); зап. склоны гор, обращенных к р. Каратаг (Овчинников!); ущелье Каратага выше Хакими (Липский!); по р. Зарчоб (Липский!). **Гисс.-Дарв. Б:** кишл. Руфигар в верховьях р. Сардаи-миона (Липский! Борнмюллер! Б. Федченко!); между кишл. Руфигар и кишл. Испеф (Борнмюллер!); ур. Кальтакуль (Б. Федченко!); долина левого притока р. Сардаи-миона у кишл. Хоху (Королева и Никитин); по правому берегу р. Акбай-рос в бассейне р. Сардаи-миона (Королева и Никитин); ущелье Рустамбест (Липский!). **Гисс.-Дарв. В:** южн. склон перев. Пакшиф выше кишл. Иори (Регель!); верховья р. Дубурса (Липский!); **Гисс.-Дарв. Г:** перев. Сагырдашт (Регель!); Тальбар (Липский! Б. Федченко!); Хобу-рабат (Липский!); ущелье Хумдара (Липский!); долина р. Ниоб (Регель!); долина р. Ниоб в 2 км от кишл. Зарбуз (Ненюков!); зап. склон гор Куги-фруш (Регель!); Сарыпуль на р. Аксу (Регель!); Саренгак (Липский!); зап. склон гор Куги-фруш выше кишл. Оингоран (Линчевский и Масленникова!); долина р. Ях-су в 2 км к сев. от кишл. Сиафарг (Гончаров). **Гисс.-Дарв. Д:** ущелье р. Зыгар (Липский!); между Калай-хумбом и Сагирдаштом (Коржинский!). Эндем.

Хоз. значение. Декоративное красиво цветущее растение с крупными розовыми цветами, заслуживающее введения в культуру. В 1899 г. в Тбилисском ботаническом саду был произведен опытный посев *L. mulkak*. Растения развились нормально и дали плоды и семена. По указаниям В. И. Липского, *L. mulkak* является также прекрасным кормовым растением.

2. **L. aphaca L.** Sp. Pl., I, p. 729, 1753. Boiss. Fl. Orient. II, p. 602, 1872. — **Ч. безлистковая.** ☉. Все растение голое. Стебли 15—50 (—60) см выс., цепляющиеся, от основания сильно-ветвистые, гранистые. Прилистники яйцевидные или эллиптические, крупные, 1—2.5 (—3) см дл. и 0.8—2 см шир., при основании стреловидные с двумя расходящимися острыми ушками, с многочисленными параллельными жилками. Ось листа 3—6 см дл., оканчивается усиком. Листочков нет; только самые нижние листья иногда с 1 парой небольших листочков. Цветы по одному, редко по два, на длинных цветоносах, значительно (часто вдвое) превышающих прилистники. Цветоножки ок. 3—5 мм дл. Чашечка колокольчатая, 7—10 мм дл., с узко-ланцетными зубцами, которые в 2—2.5 раза длиннее трубки. Венчик желтый, часто по флагу с фиолетовыми жилками. Флаг ок. 8—13 мм дл.; пластинка его округлая, в 3—4 раза длиннее широкого ноготка. Крылья немного короче флага, 7—11 мм дл.; пластинки их неравнобоко-обратно-яйцевидные, на конце округлые, в 3—4 раза длиннее ноготка. Лодочка 6—9 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему почти прямая, на конце острая, в 2—3 раза длиннее ноготка. Боб линейно-продолговатый, слегка изогнутый или почти прямой, 2—3 (—4) см дл. и 4—6 мм шир., голый, сетчато-нервный, на конце с довольно длинным, вниз отогнутым носиком. Семена сплюснутые, неправильно-овальные или почти округлые, ок. 3—4 мм дл., гладкие, серовато-коричневые или почти черные, часто пятнистые. Цв. IV—V (—VI). Пл. V—VI.

Встречается в предгорьях и низкогорьях в поясе эфемеровой растительности в составе эгилопсовой и разнотравно-злаковой эфемеровых формаций, а также как сорное в посевах и на залежах. Распространена на выс. 850—1800 м.

Южн.-Тадж. А: окрестн. Сталинабада (Б. Федченко! Запрягаев!); богарная станция близ Сталинабада (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** Тут-каул (Рожевиц!); Мумынабад (Регель!); в горах близ Бальджуана (Рожевиц!); Баглы-сай по дороге из Куляба в Бальджуан (Рожевиц!); в горах Алим-тау по дороге в Куляб (Дивногорская!); кишл. Маргак на вост. склоне хр. Сарсаряк (Гончаров, Григорьев и Никитин!); южн. склон Вахшского хр. в 1 км к сев. от Бальджуана (Гончаров, Григорьев и Никитин); кишл. Ханабад на водоразделе между р. Кзыл-су и р. Ях-су (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Южн.-Тадж. В:** окрестн. Ак-мечети (Регель!). **Южн.-Тадж. Г:** Саят на р. Пяндж (Регель!). **Общ. распр.:** ср. и южн. Европа, сев. Африка, Крым, Кавказ, Малая Азия, Иран, Афганистан, Ср. Азия (Копет-даг, Памиро-Алай, зап. Тянь-шань), сев.-зап. Индия.

Табл. 80. *Lathyrus mulkak* Lipsky. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крылья, *d*—лодочка, *e*—боб (с экз.: верховья р. Сардаи-миона; Королева и Никитин; 1934).

Хоз. значение. Хорошее кормовое растение (см. стр. 108). Агрохимический анализ (в стадии цветения и завязывания плодов) дал следующие результаты:

Гигр. вода	Зола	Сыр. прот.	Чистый белок	Жир	Клетчатка	Безаз. экстр. вещ.
7.43	5.96	20.04	15.79	3.22	18.11	45.24

3. **L. annuus** L. Amoen. Acad., III, p. 417, 1756. Boiss. Fl. Orient., II, p. 603, 1872. — **Ч. однолетняя.** ⊙. Все растение голое. Стебли 30—100 см выс., цепляющиеся, при основании сильно-ветвистые, гранистые, крылатые, с крыльями 1—1.5 мм шир. Прилистники линейно-шиловидные, 5—10 мм дл., при основании полустреловидные. Листья с узко-крылатыми черешками в 1—2 см дл., с одной парой листочков и с простым или б. ч. ветвистым усиком. Листочки линейно-ланцетные или почти линейные, редко ланцетные, 6—10 (—12) см дл. и (3—) 5—10 мм шир. Цветы с цветоножками в (2—) 3—5 мм дл. сидят по 1—2 на цветоносах в 4—7 см дл., которые нередко продолжены (выше места прикрепления цветоножки одиночного цветка или верхнего из двух цветов) в прямую ость до 2 см дл. Чашечка колокольчатая, 4—6 мм дл., с ланцетно-треугольными широкими зубцами, равными трубке. Венчик желтый. Флаг 10—15 мм дл.; пластинка его поперечно-эллиптическая, на верхушке выемчатая, 7—11 мм дл. и 9—13 мм шир., в 2—3 раза длиннее ноготка. Крылья немного короче флага, 8—13 мм дл.; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные, на конце округлые, в 2.5—3 раза длиннее ноготка. Лодочка немного короче крыльев; пластинка ее по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему почти прямая, в 2—2.5 раза длиннее ноготка. Боб линейно-продолговатый, 5—6 см дл. и 1 см шир., на конце оттянутый в носик, голый сетчато-нервный. Семена почти шаровидные, ок. 4—5 мм в диам., бугорчатые, зеленовато-коричневые. Цв. IV—V. Пл. V—VI.

Встречается в низкогорных районах в поясе эфемеровой растительности как сорное в посевах и на залежах.

Южн.-Тадж. А: окрестн. кишл. Мауляно (Б. Федченко!); **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. Куляба (Дивногорская!); в долине р. Таир-су в окрестн. кишл. Якка-тут (Гончаров, Григорьев и Никитин!). **Общ. распр.:** Средиземноморская область, Закавказье, Малая Азия, Иран, Ср. Азия (Копет-даг).

4. **L. cicera** L. Sp. Pl., I, p. 730, 1753. Boiss. Fl. Orient., II, p. 605, 1872. — **Ч. гороховидная.** ⊙. Стебли 10—40 (—50) см выс., цепляющиеся, гранистые, узко-крылатые, простые или при основании разветвленные. Прилистники ланцетные или яйцевидно-ланцетные, при основании полустреловидные, 1—1.5 см дл. Листья с короткими, 0.5—1.5 см дл., узко-крылатыми черешками и с одной парой листочков; верхние листья с простым или ветвистым усиком; нижние — с короткой (ок. 2—5 мм дл.) шиловидной остью на конце черешка. Листочки линейно-ланцетные или линей-

ные, редко-ланцетные, (2—)3—6 см дл. и 3—7 (—10) мм шир., голые или с очень редкими волосками. Цветоносы 1—2 (—3) см дл., 1-цветковые. Цветоножка 2—5 мм дл. Чашечка колокольчатая, 8—10 мм дл., с почти одинаковыми узко-ланцетными зубцами, которые в 2—2.5 раза длиннее трубки. Венчик красный(?). Флаг 10—14 мм дл.; пластинка его широко-обратно-сердцевидная, 8—11 мм дл. и 11—13 мм шир., постепенно суженная в ноготок 2—4 мм дл. Крылья 9—13 мм дл., с неравнобокими обратно-яйцевидными или продолговато-обратно-яйцевидными, на конце округлыми пластинками, которые в 3—4 раза длиннее ноготка. Лодочка 8—12 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему почти прямая, на конце тупая, в 3—4 раза длиннее ноготка. Бобы продолговатые, 2.5—3.5 см дл. и 5—9 мм шир., на конце с довольно широким носиком, по спинному шву с двух сторон узко-крылатые (крылья меньше 1 мм шир.), сетчато-нервные, голые, б. ч. 3—6-семянные. Семена очень сходны с семенами *L. sativus*, трехгранные, по концам усеченные, ок. 3—4 мм в поперечнике, серо-коричневые, иногда крапчатые. Цв. и пл. IV—V.

Встречается в предгорьях и низкогорьях как сорное на залежах, пустырях, в садах и т. п.

Южн.-Тадж. А: Камчинский питомник под Сталинабадом (Запрягаев!); окрестн. Сталинабада (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б.:** окрестн. Бальджуана (Рожевиц!); окрестн. Мумынабада (Регель!). **Южн.-Тадж. Г.:** Саят на р. Пяндж (Регель!). **Общ. распр.:** Средиземноморская область (как заносное заходит в ср. Европу), Крым, Кавказ, Малая Азия, Иран, Ср. Азия (Копет-даг, зап. Памиро-Алай).

Хоз. значение. Хорошее кормовое растение.

5. **L. sativus** L. Sp. Pl. I, p. 730, 1753. Boiss. Fl. Orient., II, p. 606, 1872. — **Ч. посевная, сыдырк.** ⊙. Все растение голое. Стебли 30—100 см выс., цепляющиеся, обильно-ветвистые, гранистые, крылатые, с крыльями в 1—2 мм шир. Прилистники ланцетные или яйцевидно-ланцетные, 1—2.5 см дл., при основании полустреловидные. Листья с широко-крылатыми черешками в 1.5—3 см дл. и с одной парой листочков; верхние и средние с простым или ветвистым усиком; самые нижние с прямой и короткой шиловидной остью. Листочки линейно-ланцетные или линейные, 5—10 (—15) см дл. и 3—7 (—10) мм шир. Цветоносы 2—5 см дл., б. ч. с одним, редко с двумя цветами. Цветоножки 5—8 мм дл., при основании с маленьким шиловидным прицветником. Чашечка колокольчатая, ок. 8—10 мм дл., с почти одинаковыми узко-ланцетными зубцами, которые в 2—3 раза длиннее трубки. Венчик голубой, беловатый или розовый. Флаг 15—18 мм дл., вверх изогнутый; пластинка его поперечно-эллиптическая, на конце выемчатая, 11—16 мм дл. и 17—22 мм шир., в 3—4 раза длиннее широкого ноготка. Крылья почти равны флагу; пластинки их неравнобоко-обратно-яйцевидные, на конце округлые, в 3—4 раза длиннее ноготка. Лодочка короче крыльев и флага, ок. 10—12 мм дл., по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему почти прямая, с пластинкой в несколько раз длиннее ноготка. Боб продолговатый, 3—4 см дл. и 1—1.4 см шир.

на конце с крепким носиком, сетчато-нервный, по спинному шву с двух сторон широко-крылатый (крылья ок. 2 мм шир.), 2—4 (—5)-семянный. Семена трехгранные, по концам усеченные, 7—10 (—15) мм дл., 5—9 мм шир. и 4—6 мм толщ., гладкие, желтовато или коричневато-серые, нередко пятнистые. Цв. VI—VIII.

Встречается как сорное в посевах и культивируется (в Таджикистане — в Дарвазе, на Ванче) как кормовое и пищевое растение. В пищу употребляются семена, из которых приготовляется хлеб. Существуют данные, что длительное питание хлебом из семян *L. sativus* вызывает заболевания.

Зер. Б.: Кум (В. Комаров!); Саратаг (В. Комаров!); Пасрут (Липский!); Искандердарья (Регель!); горы у Маргузара (Регель!). **Зер. В:** Обурдон в долине Зеравшана (О. Федченко!); **Гисс.-Дарв. Г:** окрестн. кишл. Лайрон (Гончаров, Григорьев и Никитин!). **Вост.-Тадж. В.:** Ванч (Коржинский! Ненюков!). **Зап. Пам. Б:** окрестн. Хорога (Коржинский!); долина р. Гунт (Тулинов!); Ванкала-Ривак (О. и Б. Федченко!); Ривак-Хорог (О. и Б. Федченко!). **Зап. Пам. В:** между Ишкашимом и Удитом (Тутурин и Беседин!); Лянгар (Хорев!); между Лянгаром и кишл. Зунг (Горбунов!). **Общ. распр.:** распространено в культуре (и как сорняк) в южн. Европе, сев. Африке, Абиссинии, Малой Азии, на Кавказе, в Иране, Афганистане, Индии и Ср. Азии.

6. **L. hirsutus** L. Sp. Pl., I, p. 732, 1753. Boiss. Fl. Orient., II, p. 609, 1872.— **Ч. волосистая.** ⊙. Стебли цепляющиеся, 30—100 см выс., от основания ветвистые, гранистые, крылатые (крылья 1.5—2 мм шир.), голые или с рассеянными оттопыренными волосками. Прилистники узко-ланцетные, 6—10 мм дл., при основании полустреловидные. Листья с узко-крылатыми черешками в 1—2.5 см дл., с одной парой листочков и с простым или ветвистым усиком или (у нижних листьев) с короткой прямой остью. Листочки ланцетно-продолговатые, линейно-продолговатые или продолговато-эллиптические, 2—7 см дл. и 4—15 мм шир., на конце б. ч. тупые и с коротким остроконечием, голые. Цветы на цветоножках в 3—5 мм дл. сидят по 1—3 на длинных (ок. 10—15 см. дл.) цветоносах, которые нередко продолжены (выше места прикрепления одиночного цветка или верхнего из 2—3 цветков) в короткую, 2—4 мм дл., ость. Чашечка колокольчатая, 5—7 мм дл. с треугольно-ланцетными зубцами, равными или почти равными трубке, голая или с рассеянными волосками. Венчик фиолетовый с голубым оттенком. Флаг 10—15 мм дл.; пластинка его почти округлая или поперечно-эллиптическая, 7—9 мм дл. и 8—11 мм шир.; ноготок широкий, 3—6 мм дл. Крылья 8—12 мм дл.; пластинки их неравнобоко-обратно-яйцевидные, на конце округлые, в 2 раза длиннее нитевидного ноготка. Лодочка ок. 7—8 мм дл.; пластинка ее по верхнему краю прямая, по нижнему сильно изогнутая, приблизительно равна ноготку. Боб линейно-продолговатый, 3—4 (—5) см дл. и 6—8 (—10) мм шир., б. или м. густо усажен маленькими сосочками, которые несут по одному длинному оттопыренному волоску. Семена шаровидные, 3—4 мм в диам., бугорчатые, коричневато-серые. Цв. V—VI. Пл. VI—VII.

Встречается в области предгорий по долинам рек как сорное, на залежах, в посевах и т. п.

Южн.-Тадж. А: долина р. Кафирниган (Б. Федченко!). **Южн.-Тадж. Б:** окрестн. Куляба (Дивногорская!). **Южн.-Тадж. В.:** Кабадиан, в долине р. Кафирниган (Коржинский!). **Общ. распр.:** Средиземноморская область (как заносное заходит далеко к северу, встречаясь напр. в Англии, Бельгии), юг Европ. части СССР, Кавказ, Малая Азия, Ср. Азия (Копет-даг, Памиро-Алай, зап. Тянь-шань).

7. **L. tuberosus** L. Sp. Pl., I, p. 732, 1753. Boiss. Fl. Orient., II, p. 611, 1872.— **Ч. клубненосная.** ♃. Растение с длинными корневищами, выпускающими тонкие корни с клубнеобразными утолщениями до 1.5—2 см в поперечнике. Стебли 30—100 см дл., цепляющиеся, простые или ветвистые, гранистые, не крылатые, как и все растение, голые. Прилистники ланцетные или ланцетно-продолговатые, редко ланцетно-яйцевидные, при основании полустреловидные, 0.8—1.5 см дл. Листья на черешках в 1—1.5 см дл., с одной парой листочков и с крепким простым или ветвистым усиком. Листочки от продолговато-обратно-ланцетной до обратно-яйцевидной или эллиптической формы, 1.5—5 см дл. и 0.5—1.5 (—2.5) см шир., на конце часто с коротким остроконечием. Цветы по (2—) 3—6 (—7) в рыхлых кистях, на цветоносах 9—15 см дл. Цветоножки 5—10 мм дл. Чашечка колокольчатая, 5—7 мм дл., с треугольными зубцами, из которых нижний б. или м. равен трубке, а остальные короче ее. Венчик красный. Флаг 13—16 мм дл.; пластинка его поперечно-эллиптическая, на верхушке выемчатая, при основании нередко усеченная, 10—13 мм дл. и 16—20 мм шир., в 3—4 раза длиннее ноготка. Крылья немного короче флага, 11—14 мм дл.; пластинки их неравнобоко-обратно-яйцевидные, в 3—4 раза длиннее ноготка. Лодочка 10—13 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему почти прямая, в 2—2.5 раза длиннее ноготка. Бобы линейно-продолговатые, почти цилиндрические, 2.5—3.5 см дл. и 4—6 мм шир., голые, сетчато-нервные, 3—6-семянные. Семена овальные, 3—4.5 мм дл., несколько угловатые, слегка морщинистые, коричневые. Цв. и пл. (IV—) VII—IX.

Встречается в предгорной и среднегорной областях на лугах и как сорное на залежах; заходит в посевы.

Турк. Б: Ворух (О. Федченко!). **Зер. Б:** между Маргузаром и Пасрутом (Регель!). Вору (В. Комаров!). **Зер. В:** кишл. Динрама (Регель!); Ланглиф (В. Комаров!); кишл. Кирионте (Б. Федченко!); между кишл. Петип и кишл. Дехикалян (Борнмюллер!); Пакшиф (В. Комаров!); Маргиб (В. Комаров!). **Гисс.-Дарв. Г:** долина р. Ниоб (Регель!); кишл. Сиафарг (Б. Федченко, Черняковская и Кнорринг!); кишл. Люлихарви (Липский!); в районе перев. Камчирак (Гольбек!); Чильдара (Коржинский!). **Южн. Тадж. Б:** Бальджуан (Регель!); **Вост.-Тадж. А:** Ачик-алма (Липский!); Мазар (Липский!); Хаит (Невесский!); **Вост.-Тадж. Б:** Лянгар (Липский!); Наукуф (Липский!); Сангвор — Лянгар (Ненюков!). **Общ. распр.:** большая часть Зап. Европы, средняя и южная полоса Европ. части СССР, Зап. Сибирь, Вост. Сибирь (на востоке до р. Енисея), Крым, Кавказ, сев. Африка, Малая Азия, Ср. Азия.

Хоз. значение. Неплохое кормовое растение, слабо изученное.

8. **L. sphaericus** Retz. Obs. III, p. 39, 1785. Boiss. Fl. Orient., II, p. 613. 1872.—**Ч. круглая.** ⊙. Стебли 15—40 см выс., гранистые, некрылатые, простые или при основании ветвистые, прямостоячие или приподнимающиеся, редко цепляющиеся. Прилистники линейно-шиловидные или ланцетно-шиловидные, 5—12 мм дл., при основании полустреловидные. Листья на черешках в 3—10 мм дл., с одной парой листочков и короткой (ок. 2—3 мм дл.), прямой, шиловидной остью на конце черешка, реже верхние (иногда и средние) листья с б. или м. длинным простым усиком. Листочки линейные или ланцетно-линейные, (2—) 4—8 см дл. и 2—5 мм. шир., голые или по краям ресничатые. Цветы с короткими (2—4 мм дл.) цветоножками, сидят по одному на цветоносах в 2—6 (редко до 12) мм дл., которые б. ч. продолжены выше места прикрепления (сочленения) цветоножки в прямую довольно длинную, ок. 5—10 (реже до 20) мм дл., ость; редко ость почти незаметна. Чашечка колокольчатая, ок. 6—8 мм дл. с узко-ланцетными зубцами, равными трубке или лишь немного длиннее ее. Венчик красный (или фиолетовый?). Флаг (6—) 7—10 мм дл.; пластинка его широко-обратно-сердцевидная, 5—7 мм дл. и 6—9 мм шир., постепенно суженная в ноготок ок. 3 мм дл. Крылья почти равны флагу; пластинки их продолговато-обратно-яйцевидные, на конце округлые, в 1.5—2 раза длиннее ноготка. Лодочка 6—8 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему почти прямая, на конце острая, в 1.5 раза длиннее ноготка. Бобы линейные, 4—6 см дл. и 4—5 мм шир., постепенно суженные в довольно длинный и прямой носик, с многими резко-выступающими продольными, анастомозирующими жилками, голые, 8—15-семянные. Семена округло-овальные, несколько сжатые, ок. 3—4 мм дл., гладкие, зеленовато-бурые, часто-крапчатые. Цв. IV—V. Пл. V—VI.

Встречается в предгорьях и низкогорьях в составе эфемеровых формаций и как сорное на пустырях, залежах и т. п.

Южн.-Тадж. Б: сев.-вост. склон горы Ходжа-мумын (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Тибаляй (Линчевский и Масленникова!); Ховалинг (Ненюков!); Бальджуан (Регель!); кишл. Хакка-алка в долине р. Таир-су (Гончаров, Григорьев и Никитин!); тугай у Кафтар-ханы (Рожевиц!). **Южн.-Тадж. В:** окрестн. Курган-тюбе (Дивногорская!). **Южн.-Тадж. Г:** Бауманабад (Регель!). **Общ. распр.:** южн. Европа, сев. Африка, Крым, Кавказ, Иран, Ср. Азия (Копет-даг).

9. **L. inconspicuus** L. Sp. Pl., I, p. 730, 1753. *L. erectus* Lag. Gen. et Sp. Nov., p. 22, 1810. Boiss. Fl. Orient. II, p. 613, 1872. — **Ч. незаметная.** ⊙. Стебли ок. (7—) 10—30 см выс., гранистые, не крылатые, б. ч. от основания ветвистые, реже простые, прямые или приподнимающиеся, голые или реже коротко-волосистые. Прилистники узко-ланцетные или ланцетно-шиловидные, 4—8 мм дл., при основании полустреловидные. Листья с черешками в 2—4 мм дл., которые оканчиваются короткой (ок. 2—5 мм дл.) шиловидной остью, и с одной парой листочков. Листочки ланцетно-линейные или линейные, иногда почти нитевидные, (1.5—) 2—

6 см дл. и (1—) 2—5 мм шир., голые или б. или м. волосистые. Цветоносы не развиты; цветы по одному в пазухах листьев на цветоножках (1—) 2—4 мм дл. Чашечка колокольчатая, 3.5—6 мм дл., с узко-ланцетными зубцами, равными или почти равными трубке. Венчик голубовато-лиловый. Флаг ок. 4—7 мм дл.; пластинка его поперечно-эллиптическая или почти округлая, много длиннее ноготка. Крылья почти равны флагу; пластинки их обратно-яйцевидные, на конце округлые, в 2—2.5 раза длиннее ноготка. Лодочка ок. 4—5 (—6) мм дл., короче крыльев, реже почти равна им; пластинка ее по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему почти прямая, вдвое длиннее ноготка. Бобы линейные, 2.5—4 см дл. и 3—5 мм шир. на конце с коротким б. или м. серповидно-изогнутым носиком, с тонкими сетчатыми жилками, голые или пушистые. Семена округло-овальные, несколько сжатые, ок. 3—3.5 мм дл., гладкие, зеленовато-бурые, часто крапчатые. Цв. III—IV (—V). Пл. (IV—) V—VI. (Табл. 81.)

Эфемер. Встречается часто в предгорьях и низкогорьях на выс. 500—1700 м. Обычен в составе разнотравно-злаковой и эгилопсовой эфемеровых формаций; отмечен как сорное на залежах, пустырях и т. п.

Могол-тау: у пер. Уч-пак (Михельсон!); горы Могол-тау (Северцев!). **Присырдар.:** Ленинабад (Регель!); у кишл. Ак-тюбе (Черняковская!). **Зер. А:** Пенджикент (В. Комаров!); Косса-тараш (В. Комаров!). **Зер. Б:** у устья р. Кштут (Овчинников и Слободов); между кишл. Гузар и кишл. Ходжа-махмет (Овчинников и Слободов!); **Гисс.-Дарв. А:** склон долины р. Семиганч против кишл. Дара (Королева и Никитин!). **Южн.-Тадж. А:** окрестн. Сталинабада (Б. Федченко!); Камчинский участок у Сталинабада (Гончаров!); Ходжа-булак на вост. склоне хр. Гази-майлик (Регель!). **Южн-Тадж. Б:** Кулябский район (Дивногорская!); окрестн. кишл. Джида-булак (Линчевский и Масленникова!); окрестн. кишл. Халка-абад (Гончаров, Григорьев, и Никитин!); склон коренного берега р. Ях-су у кишл. Ханабад (Гончаров, Григорьев и Никитин!); кишл. Ташахур на вост. склоне хр. Сарсаряк (Гончаров, Григорьев и Никитин); отроги хр. Санглак в окрестн. кишл. Пэхэ и кишл. Калкот (Гончаров, Григорьев и Никитин); между р. Ях-су и Мумынабадом (Гончаров, Григорьев и Никитин). **Общ. распр.:** Средиземноморская область, Малая Азия, Кавказ, Иран, Афганистан, Ср. Азия (Копет-даг, Памиро-Алай, зап. Тянь-шань).

10. **L. pratensis** L. Sp. Pl. I, p. 733, 1753. Boiss. Fl. Orient., II, p. 615, 1872. — **Ч. луговая.** 2. Стебли цепляющиеся, 30—100 см выс., обильноветвистые, гранистые, не крылатые, голые или же б. или м. густо-коротко-прижато-пушистые. Прилистники ланцетные или яйцевидно-ланцетные, 1—3 см дл., при основании стреловидные или полустреловидные. Листья голые или же б. или м. прижато-пушистые, на черешках в 1—3 (—5) см дл., с одной парой ланцетных линейно-ланцетных или продолговато-эллиптических листочков в (1—) 2—5 см дл. и с б. или м. длинным, ветвистым усиком. Цветы по 3—12 в негустых кистях на цветоносах 5—15 см дл. Цветоножки 2—3 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая 6—8 мм дл. с треугольно-шиловидными зубцами, из которых нижние немного длиннее верхних и равны трубке или длиннее ее. Венчик желтый. Флаг (10—) 11—18 (—20) мм дл.; пластинка его округлая, на конце б. ч. слегка выемчатая, в 1.5—2 раза длиннее широкого ноготка. Крылья 9—16 мм дл.; пластинки

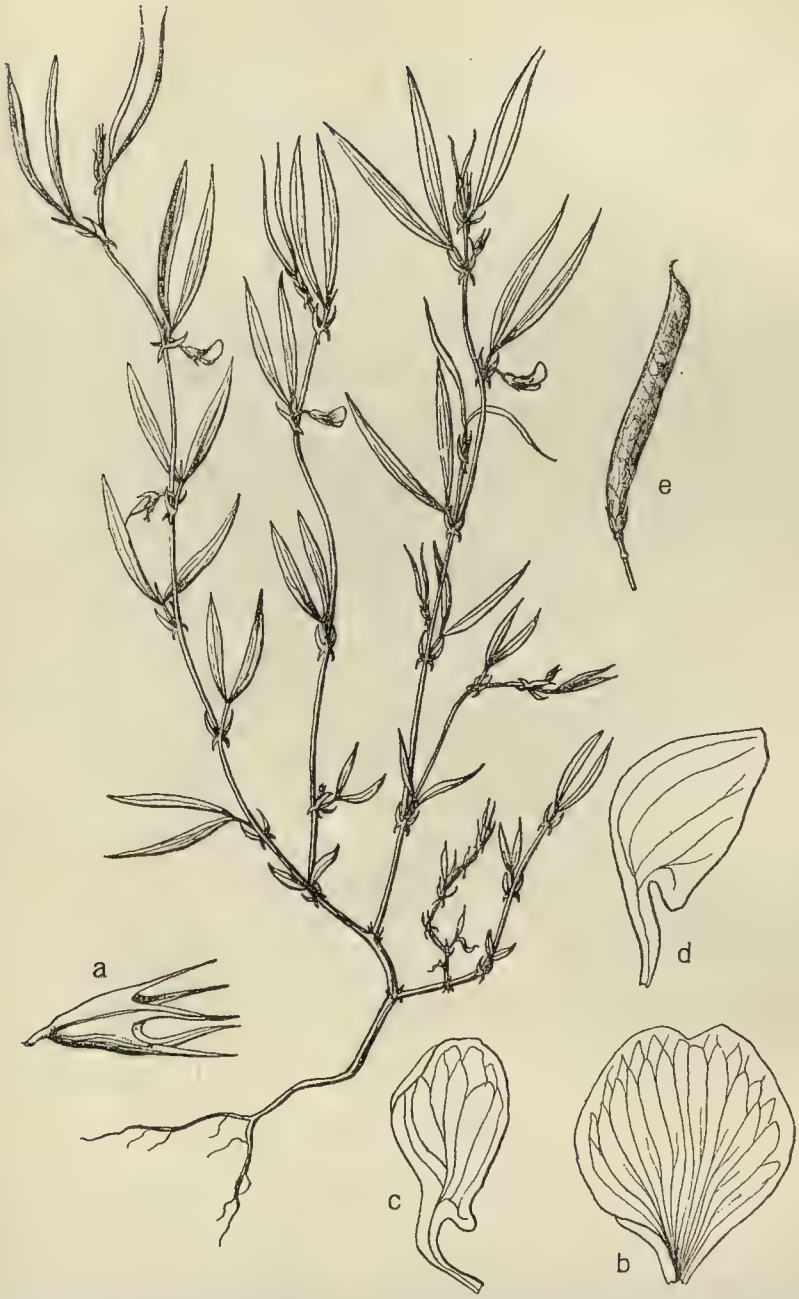


Табл. 81. *Lathyrus inconspicuus* L. *a*—чашечка, *b*—флаг, *c*—крыло, *d*—лодочка (с экз.: предгорья зап. Тянь-шаня в окрестн. ст. Дарбаза; Ярмоленко; № 30; 1 IV 1926), *e*—боб (с экз.: долина Таир-су близ кишл. Хакка-алка; Гончаров; № 70; 26 V 1932).

их неравнобоко-обратно-яйцевидные, на конце округлые, в 1.5—2 раза длиннее ноготка. Лодочка ок. 7—13 мм дл.; пластинка ее по нижнему краю сильно изогнутая, по верхнему — прямая, на конце острая, приблизительно в полтора раза длиннее ноготка. Бобы линейно-продолговатые, 2.5—3.5 см дл. и ок. 5—6 мм шир. с коротким носиком, сетчато-нервные, голые, 6—12-семянные. Семена несколько сжатые, овальные или почти округлые, ок. 3—3.5 мм дл., коричневые, часто пятнистые, гладкие. Цв. VI—VIII (IX). Пл. (VI) VII—IX.

Распространена гл. обр. в средней полосе гор (между 1700 и 2800 м абс. выс.) в поясе древесно-кустарниковой растительности; встречается в составе розарийной, кленовой и экзохордовой формаций, а также на приречных лугах. Изредка отмечалось как сорное в садах (Зер. А).

Присырдар.: южн. склон Кураминского хр. (Марковская-Эмме!). **Зер. А:** Пенджикент (Б. Федченко! Массагетов!). **Зер. Б:** Фан-дарья (Регель!); Искандер куль (Федотов и Гольбек! В. Комаров!); Кштут на берегу р. Артуч (Кюкенталь!); Кштут по берегу речки Казнок (Федотов и Гольбек!); Маргузар (Регель!); луга вдоль р. Нофин у ее устья (Овчинников и Слободов!). **Зер. В:** Пскан на р. Ягноб (Липский!); Джиджикруг (Регель!); луг у кишл. Варсаут (Овчинников и Слободов!). **Гисс.-Дарв. А:** Ходжа-оби-гарм (Запрягаев!); Зидды (Регель!); Корук (Липский!). **Гисс.-Дарв. Б:** долина р. Сардаи-миона (Королева и Никитин). **Гисс.-Дарв. В:** Помбачи (Невесский!). **Гисс.-Дарв. Г:** между кишл. Вион и кишл. Камоли (Гончаров, Григорьев и Никитин!); водораздел рр. Дондушкан и Ях-су над кишл. Сиафарг (Гончаров, Григорьев и Никитин); склон к р. Хингоу у кишл. Хамдара (Гончаров, Григорьев, Никитин); сев. склон Вахшского хр. в районе пер. Рыорт (Гончаров, Григорьев и Никитин); долина р. Оби-мазар к сев. от Ховалинга (Гончаров); окрестн. кишл. Сагырдашт (Гончаров, Григорьев и Никитин); окрестн. кишл. Чарги (Дивногорская!). **Южн.-Тадж. Б:** Файзабад (Невесский!). **Вост.-Тадж. А:** Нимичи-боло (Невесский!); сев. склон хр. Петра I в окрестн. кишл. Оби-чака и в районе устья р. Мук-су (Григорьев); южн. склон Алайского хр., долина р. Дувана (Григорьев!). **Вост.-Тадж. Б:** Сангвор — Лянгар (Ненюков!); долина р. Гармо, уроч. Дегаль (Беседин!); между кишл. Арганкуль и кишл. Саят (Б. Федченко, Кнорринг и Черняковская!). **Зап. Пам. Б:** между кишл. Нишус и кишл. Андероб (Коржинский!). **Общ. распр.:** Почти вся Европа, Крым, Кавказ, Сибирь, сев. Монголия, Япония, сев. Африка, Абиссиния, Малая Азия, Иран, Афганистан, зап. Гималаи и Кашмир, Ср. Азия.

Хоз. значение. По содержанию питательных веществ является хорошим кормовым растением, но не всегда хорошо поедается благодаря горьковатому вкусу.

Род 35. **ГОРОХ — PISUM** L.[1]

Голые, однолетние цепляющиеся травы. Листья с крупными листовидными прилистниками, с 1—3 парами листочков и с осью, оканчивающейся усиком. Цветы крупные, по 1—3 на пазушных цветоносах. Чашечка косо-колокольчатая, с верхними зубцами немного короче нижних. Венчик мотыльковый. Флаг с широко-обратно-яйцевидной или округлой пластинкой и коротким ногтком. Крылья посредине прикрепленные к лодочке, которая короче их. Тычинки двубратственные (девять сросшихся в почти

[1] Составил Н. Ф. Гончаров.

прямо усеченную трубку, десятая свободная или посредине сросшаяся с остальными). Завязь почти сидячая, с многочисленными семяпочками. Столбик вверх изогнутый, в верхней части сильно утолщенный и с наружной стороны бородчатый. Бобы б. или м. уплощенные или почти цилиндрические, одногнездные, раскрывающиеся двумя створками.

1. **P. sativum** L. Sp. Pl., I, p. 727, 1753. — **Г. посевной, мульк.** ⊙. Яровой или озимый однолетник. Цепляющееся, голое растение с простыми или у основания слегка ветвистыми угловатыми стеблями в 0.5—2 м дл. Прилистники широко-полусердцевидные, 4—10 см дл., в нижней части редко-зубчатые. Листья с ветвистым (с 3—5 веточками) усиком на конце оси и с 1—3 парами яйцевидных или широко-эллиптических, б. или м. клиновидных в основании и округлых на верхушке, листочков в 2—6 см дл. Цветоносы с 1—3 цветками, б. ч. короче прилистников, реже длиннее их (иногда в 2—3 раза). Цветоножки 5—10 мм дл. Цветы душистые, (1.8—) 2—2.5 (—3.6) см дл. Чашечка колокольчатая, на спинке вздутая; зубцы ее яйцевидно-ланцетные, нижний уже и длиннее верхних и в 2—3 раза длиннее трубки. Пластинка флага широко-обратно-сердцевидная, белая, розовая или лиловая. Пластинки крыльев косо-эллиптические, белые или красно-фиолетовые. Лодочка короче крыльев, сильно изогнутая, розовая или зеленовато-белая. Бобы линейно-продолговатые, (3—) 5—10 (—12) см дл. и (10—) 12—20 (—25) мм шир., уплощенные или почти цилиндрические, на обоих концах коротко-заостренные, б. ч. прямые, 4—10-семянные. Семена шаровидные, 5—8 мм в диам. Цв. V—VI. Пл. V—VII.

Широко распространенная полевая и огородная культура, поднимающаяся в горы почти до субальпийского пояса.

Род 36. ФАСОЛЬ — PHASEOLUS L.[1]

Однолетние травы с вьющимися или прямостоячими стеблями. Листья длинно-черешковые с тремя крупными листочками, с мелкими, остающимися, б. ч. цельнокрайними прилистниками и с четырьмя маленькими прилистничками, расположенными у основания черешочков листочков (по одному у боковых и по два у конечного). Цветы в пазушных кистях на б. или м. длинных цветоносах. Чашечка колокольчатая или коротко-трубчатая, часто б. или м. двугубая. Венчик неправильно-мотыльковый. Флаг немного длиннее крыльев. Лодочка с длинным, тупым, спирально закрученным носиком, скрепленная с крыльями. Тычинки двубратственные. Завязь с многочисленными семяпочками, почти сидячая, окруженная у основания чашевидным диском. Боб б. или м. линейный, цилиндрический или плоский, прямой или изогнутый, между семенами с поперечными, губчатыми или перепончатыми перегородками.

[1] Составил Н. Ф. Гончаров.

1. Стебли б. ч. вьющиеся. Прилистники у основания без ушков. Бобы головатые, 1—3 см шир. Семена (5—)7—10 (—11) мм шир. . . . . 1. **Ф. обыкновенная — P. vulgaris** L.

+ Стебли прямостоячие, не вьющиеся. Прилистники у основания с ушком. Бобы коротко-щетинистые, 0.4—0.6 см шир. Семена 3—3.5 мм шир. . . . . 2. **Маш — P. mungo** L.

1. **P. vulgaris** L. Sp. Pl., I, p. 723, 1753. — **Ф. обыкновенная.** ⊙. Стебли вьющиеся, 1—3 м дл., б. или м. ветвистые, почти цилиндрические, покрытые так же, как и черешки листьев, короткими оттопыренными волосками или почти голые. Прилистники маленькие, яйцевидные, острые. Листья с длинными черешками. Прилистнички ланцетные, 3—5 мм дл., почти равны черешочкам боковых листочков. Листочки яйцевидные (верхний) или неравнобоко-яйцевидные (боковые), 5—20 см дл., слегка опушенные короткими волосками. Цветоносы короче листьев. Кисти 2—6-цветковые. Прицветники мелкие, ланцетные. Цветы 10—15 мм дл., на б. или м. длинных цветоножках, с двумя яйцевидными остающимися прицветничками, которые несколько длиннее чашечки. Чашечка трубчато-колокольчатая, косая; зубцы ее короче трубки, неравные (нижние длиннее верхних). Венчик розовый, лиловый, фиолетовый, желтоватый или зеленовато-белый. Флаг немного длиннее крыльев и лодочки, с широко-эллиптической или почти округлой, выемчатой, назад отогнутой пластинкой и с очень коротким ноготком. Крылья с эллиптической, сильно изогнутой пластинкой, у основания спаянной с лодочкой. Лодочка закрученная в 1.5—2 оборота, с носиком, спирально обвивающим столбик. Бобы поникающие, линейно-продолговатые, (4—)10—20(—30) см дл. и 1—3 см шир., прямые или изогнутые, уплощенные или почти цилиндрические, 2—8-семянные, над семенами выпуклые, б. ч. коротко-волосистые, позже оголяющиеся. Семена разнообразной формы, (5—) 7—10 (—11) мм шир. и 5—8 мм толщ., лежащие в бобе близко друг к другу. Цв. и пл. VI—IX.

Широко культивируется в умеренных и жарких областях почти всего земного шара.

В Таджикистане — изредка в садах и огородах (на поливных участках).

2. **P. mungo** L. Mant, I, p. 101, 1767. — **Маш.** ⊙. Стебли прямостоячие, 11—40(—50) см дл., гранистые, простые или у основания слегка ветвистые, негусто-жестко-оттопыренно-волосистые; волоски коричневые. Прилистники яйцевидные, 6—10 мм дл., острые, у основания с ушком. Черешки длинные, 8—14 см дл., рассеянно-оттопыренно-жестко-волосистые. Прилистнички линейно-ланцетные или линейно-шиловидные, 4—7 мм дл. Листочки яйцевидные (конечный) и неравнобоко-яйцевидные (боковые), коротко-заостренные, в основании широко-клиновидные или почти усеченные, (3.5—)5—8 см дл., с обеих сторон рассеянно-коротко-шероховато-волосистые, на жестко-волосистых черешочках в 3—4 мм дл.

Цветоносы короче листьев, 2—4 см (при плодах до 11 см) дл., оттопыренно-жестко-волосистые. Кисти короткие, 3—5 (—8)-цветковые. Прицветники мелкие, ланцетные, рано опадающие. Цветы 10—11 мм дл., на цветоножках ок. 1 мм (при плодах до 3 мм) дл. Чашечка широко-колокольчатая, 4—5 мм дл., у основания с двумя ланцетными, острыми, равными ей или едва длиннее ее прицветничками; зубцы ее треугольные, острые, неравные: нижний длиннее верхних и равен или почти равен трубке. Венчик розовый (?), ассиметрично-мотыльковый. Флаг немного длиннее крыльев; пластинка его округлая (с шириной, немного превышающей длину), на верхушке сердцевидно-выемчатая, у основания с ушками; ноготок 1—1.5 мм дл. Крылья немного короче флага, асимметрично-дугообразно-изогнутые; пластинки их неравнобокие, почковидно-овально-округлые, широкие, на верхушке округлые, у основания с острым ушком до 2 мм дл.; ноготок ок. 3 мм дл. Лодочка равна крыльям, дугообразно-изогнутая; пластинка ее продолговато-овальная, на верхушке вытянутая в длинный, назад загнутый, слегка спирально-завитой и облекающий столбик пестика, носик; ноготок ок. 3 мм дл. Завязь волосистая у основания с чашевидным диском. Столбик длинный, б. или м. завитой, в верхней части (под рыльцем) на наружной стороне бородчатый. Боб линейный, 5—8 см дл., 0.4—0.6 см шир., слегка сжатый или почти цилиндрический, сидячий, на верхушке с коротким остроконечием, негусто-коротко-щетинистый (с коричневыми волосками), вскрывающийся двумя створками, многосемянный, со сближенными семенами, разделенными тонко-перепончатыми поперечными перегородками. Семена округло-овально-цилиндрические, ок. 3—3.5 мм шир. и ок. 3 мм толщ., зеленые или чаще темнокрасные с зелеными пятнышками. Цв. VII—VIII. Пл. VIII—IX.

Широко культивируется как зерновое бобовое в тропиках и субтропиках Старого и Нового Света.

В Таджикистане — полевая поливная культура равнинных и низкогорных районов; в высокогорных (Зап. Памир) — по речным долинам.

Род 37. **ВИГНА — VIGNA** SAVI.[1]

Вьющиеся или стелющиеся травы с тройчатыми листьями. Прилистники в основании с ушком. Листочки с мелкими прилистничками. Цветы желтые, реже пурпуровые, в пазушных кистях. Прицветники мелкие, опадающие. Чашечка колокольчатая или трубчато-колокольчатая, с верхними зубцами, часто б. или м. сросшимися. Венчик мотыльковый. Флаг почти округлый, в основании со сходящимися ушками. Крылья изогнутые, обратно-яйцевидные. Лодочка изогнутая, почти равна крыльям. Тычинки двубратственные. Завязь сидячая с многочисленными семяпочками.

---

[1] Составил Н. Ф. Гончаров.

Столбик в верхней части, на внутренней стороне, длинно-бородчатый. Боб линейный, прямой или едва изогнутый, цилиндрический, раскрывающийся двумя створками, внутри, между семенами, выполненный ячеистой тканью.

1. **V. sinensis** (L.) Endl. ex Hassk. Pl. Jav. Rar., p. 386, 1848. — **В. китайская, Лубио.** ⊙. Растение 35—40 (—80) см выс. с невьющимся длинным стеблем. Прилистники яйцевидные, стеблевые, 5—10 мм дл., у основания с ушком, голые. Листья тройчатые, 15—30 см дл. с длинными (6—20 см дл.) черешками. Прилистнички ланцетные, ок. 2 мм дл. (по одному у боковых листочков и по два — у конечного), голые. Листочки 5—13 см дл., неодинаковые: боковые асимметричные, неравнобоко-яйцевидные, конечный яйцевидный или широко-яйцевидный, все в основании широко-клиновидные или (часто) почти сердцевидно-округлые, голые, на волосистых черешочках в 3—4 мм дл. Цветоносы пазушные, 5—15 см дл., немногоцветковые. Цветоножки 1—1.5 мм дл. Чашечка широко-колокольчатая, 6—8 мм дл.; зубцы ее треугольные, острые, слегка неравные (верхние два немного между собой сросшиеся), немного или почти вдвое короче трубки. Венчик бледнопурпуровый. Флаг 20—23 мм дл.; пластинка его округлая (с шириной, немного превышающей длину), на верхушке цельная, у основания с двумя короткими ушками; ноготок 3—4 мм дл. Крылья немного короче флага; пластинки их треугольно-продолговато-обратно-яйцевидные или продолговато-обратно-яйцевидные, тупые, 7—11 мм шир., у основания с едва заметным ушком; ноготок 5—6 мм дл. Лодочка едва короче флага; пластинка ее овальная или продолговато-овальная, усеченная, 8—11 мм шир., на верхушке слегка клювообразно-оттянутая, тупая, у основания с едва заметными ушками или без них; ноготок 4—5 мм дл. Бобы линейные, (10—) 14—17 см дл., 7—9 мм шир., перепончатые, сидячие, на верхушке с коротким загнутым носиком, с боков выпуклые, голые, с обеих сторон с выдающимися швами, 1-гнездные, многосемянные, беловатые, над семенами б. или м. выпуклые. Семена овально-прямоугольные, 7—9 мм дл., с одной стороны толстые с рубчиком, с противоположной — немного уплощенные. Цв. VI—VIII. Пл. VII—IX.

Культивируется в южн. Азии, Африке (преимущественно в горных областях), в Средиземье и в Америке ради бобов и местами семян; в Сев. Америке, кроме того, используется как кормовое растение. В Таджикистане преимущественно огородная культура.

APPENDIX

DIAGNOSES PLANTARUM NOVARUM

IN TOMO V FLORAE TADZHIKISTANICAE COMMEMORATARUM

(ДИАГНОЗЫ НОВЫХ ВИДОВ, УПОМИНАЕМЫХ В ПЯТОМ ТОМЕ ФЛОРЫ ТАДЖИКИСТАНА)

MAJO 1937

1. **T. dolichocarpa** V. Nikitin sp. nova. Perennis. Caules erecti solitarii vel pauci 30—70 cm alti, ramosi, sulcati, pilis mollibus erecto patentibus sparsis vestiti. Stipulae inferiores 1—3 (—4) cm longae, aphylli, inter se plus-minusve vaginato-tubuloso connatae, imbricatim approximatae, supra remotae. Stipulae superiores foliiferae binae, caulinares, oblongo-lanceolatae, rarius oblongo-ovatae, 1.5—4.5 cm longae, superiores acutae, inferiores obtusae. Folia palmatim trifoliolata, petiolis 2.2—4.2 cm longis. Foliola oblongo-oblanceolata (superiora lanceolata), apice obtusa vel acuta, basi cuneata, 2—6 cm longa, 7—25 mm lata, supra glabra, subtus adpresse pilosa. Flores lutei, 28—30 (—34) mm longi, alternantes, racemum laxum terminalem ad 22 cm longum formantes, pedicellis 5—10 mm longis. Bracteae oblongo-lanceolatae, 14—18 mm longae, 4—6 mm latae, adpresse pilosae. Calyx tubuloso-campanulatus, rectus, 11—15 mm longus, pilis canescentibus densis adpressis sericeus, dentibus triangularibus, tubo 3-plo brevioribus, superioribus duobus alte vel complete connatis, quam inferiores paulo longioribus. Vexillum 16—19 mm latum, lamina ovata, apice plus minusve emarginata. Alae vexillo subaequilongae, unguiculo quam lamina subduplo breviore. Carina alis paulo brevior, apice rotundata. Legumen compressum, lineare, 9—11 cm longum, 0.8—1.1 cm latum, apice subulato-apiculatum, pilis brevibus adpressis pilosum. Semina oblongo-ovata 4—5 mm longa, 3 mm lata, laevia, virescenti-fusca.

Habitat in parte superiore regionis arboreto-fruticosae necnon in parte inferiore regionis subalpinae montium Hissar et Darwaz occidentalis inter frutices et in pratis; saepe in agris et ad vias ruderalis.

Typus: 1) *Fructiferum.* Distr. Baldzhuan. Jugum Vachsch, orientem versus ad fl. Vachsch adjacens. In fruticetis (rosarietis) prope p. Czaschmaneymat. 30 VI 1932 (№ 427). Leg. Gontscharow, Grigoriev et Nikitin.

2) *Floriferum.* Distr. Baldzhuan. In decliviis montium ad fl. Jach-su adjacentium prope p. Sary-pul. 28 V 1897 (№ 2142).Leg. S. Korshinsky.

Affinitas: *T. alterniflorae* Rgl. et Schmalh., qua in montibus Tianschan occidentalis habitat, affinis est, sed vexilli lamina minore, dentibus calycinis brevioribus et minoribus et praecipue leguminibus longioribus et angustioribus differt.

TRIGONELLA

2. **T. Zaprjagaevii** Aphan. et Gontsch. sp. nova. *Botryolotus Zaprjagaevii*, Aphan. et Gontsch. in schedis. Perennis herbacea, caulescens. Caules numerosi erecti vel leviter (in parte superiore) arcuati, validi (17—) 20—35 (—40) cm alti, basi ad 2 mm in diam., ramosi, rarius simplices, leviter tetragoni, subglabri. Stipulae semisagittatae: superiores 3—4 mm longae, subulato-lanceolatae, integrae; inferiores anguste lanceolatae, acutae, ad 8 mm longae, in parte inferiore dilatata plus minusve dentatae. Foliola crassiuscula, glaucescenti-viridia, supra glabra, subtus sparse adpresse pilosa, obtusa vel paulo emarginata, breviter apiculata, in parte superiore minute serrato dentata: terminale — rotundato cuneatum vel late obovato-cuneatum, (8—) 10—13 (—17) mm longum et aequilatum; lateralia breviter petiolulata (petiolulo ca 1 mm longo), obovato-cuneata, rarius rotundato-cuneata, (6—) 10—13 (—17) mm longa et (4—) 7—10 (—14) mm lata. Flores in racemis brevibus, rotundatis vel subrotundatis, laxis, 8—10 floris, in pedunculos 16—28 (in fructificatione ad 34) cm longos dispositis, nutantes. Pedicelli graciles, breviter pilosi, ca 4 mm longi. Bracteae triangulares, minutissimae, 0.3—0.5 mm longae. Calyx campanulatus, 4.5—5 mm longus, viridis plurimum plus minusve violaceo pictus, sparse breviter adpresse pilosus; dentibus lineari-subulatis, tubo 1.5 plo brevioribus. Corolla lutea. Vexillum 10.5—11 mm longum; lamina obovata, 7—8 mm lata, apice rotundata, basi in unguem brevem, 1—1.5 mm longum, subito attenuata. Alae 10—10.5 mm longae, laminis lineari-oblongis, 1.7—2 mm latis, unguibus filiformibus, 3—3.5 mm longis. Carina vexillo aequilonga vel subaequilonga ca 3.5 mm lata, ungue 2.5—3.5 mm longo. Legumina oblonga vel lanceolato-oblonga, 8—13 mm longa, 2.5—4 mm lata, membranacea, subplano-compressa, glabra, straminea, apice rotundata, rarius acutiuscula, breviter stipitata (stipite 1.5—2 mm longo), distincte oblique transyerse nervata. Semina ovalia, 3—3.5 mm longa, laevia, pallide-brunnea, purpureo punctata.

Habitat in decliviis lapidosis jugorum Zeravschanici, Hissarici, Darvazici et Alaici.

Typus: in valle fl. Varzob prope pag. Sary-assia-bek. In decliviis lapidosis. 15 V 1933 fl. № 231. Leg. Zaprjagaev.

Affinis est *T. Griffithii* Boiss., sed calyce majore, dentibus calycinis tubo sesquibrevioribus, foliolis majoribus, leguminibus glabris differt.

3. **T. badachschanica** Aphan. sp. nova. *Botryolotus badachschanicus* Aphan. in schedis. Perennis, herbacea. Caules numerosi, in parte inferiore adscendentes, leviter flexuosi, a basi usque parce foliosi, (25—) 30—40 cm alti, basi ca 1 mm diam., subtetragoni, glabriusculi. Stipulae semisagittatae: superiores subulato — lanceolatae velsubulatae, integrae, 2—3 (—4) mm longae; inferiores late lanceolatae, integrae, vel in parte inferiore inconspicue obtuse dentatae, 3—4 mm longae. Foliola crassiuscula, glaucescenti-viridia, supra glabra, subtus sparse breviter adpresse pilosa rotundato-cuneata, apice plurimum paulo emarginata et brevissime apiculata, margine in parte superiore inconspi-

cue, minute dentata: terminale (7—) 8—10 (—12) mm longum et (5—) 6—7 (—11) mm latum; lateralia breviter petiolulata (petiolulo pilosulo, 0.5—1mm longo), rotundato-cuneata, 6—7 mm longa et (3—) 4—5 (—6) mm lata. Pedunculi axillares, 2—3 cm (in fructificatione ad 7—9 cm) longi, ad medium usque ad apicem caulis necnon ramorum dispositi. Racemi breves, ambitu rotundati, laxi, floribus plus minusve nutantibus, inferiores 2—3, superiores 6—10 flori. Bracteae triangulares, 0.3—0.5 mm longae. Pedicelli graciles, sparse breviter pilosi, 2—3 mm longi. Calyx campanulatus, 3—4 mm longus, viridis vel violaceo-viridis, parce breviter adpresse pilosus; dentibus linearisubulatis, tubo aeqi vel subaequilongis. Corolla pallide lutea. Vexillum 10—11 mm longum; lamina oblongo-ovali, ca 3.5—4 mm lata, apice rotundata, basi in unguiculum brevem ca 2 mm longum angustata. Alae 9—10 mm longae; laminis lineari-oblongis, leviter falcatis, 7—8 mm longis, 1.5 mm latis, apice obtusiusculis, basi auriculo ca 1 mm longo praeditis. Carina acuta, 10—11 mm longa, 2—2.5 mm lata, apice incurva; unguiculo ca 3 mm longo. Legumina oblonga, (14—) 15—17 (—18) mm longa, ca 3.5 mm lata, subplano compressa, apice subacuta et rostro ca 1 mm longo praedita, stipitata (stipite 2—3 mm longo), membranacea, glabra, straminea (2—)3—4 (—5) sperma, nervis prominentibus, e sutura ventrali necnon e sutura dorsali excedentibus et in leguminis medio ramosis et angulato anastomosantibus. Semina ovalia, laevia, ca 3 mm longa.

E loco unico nota est.

Typus: *Affghania.* Inter pag Dzhumardzh et Omar ad ripam sinistram fl. Pjandzh. Leg. Regel.

Affinis est *T. Griffithii* Boiss. (e descriptione solum nota), sed leguminibus glabris necnon nervatione eorum differt.

4. **T. adscendens** (Nevski) Aphan. et Gontsch. *Botryolotus adscendens* Nevski in Act. Inst. Bot. URSS, ser. I, fasc. 4, 1937. Perennis, herbacea. Caules numerosi, adscendentes vel plus minusve arcuati, raro erecti (16—) 20—30 (—40) cm alti, basi ad 1—1.5 mm in diam. Stipulae semisagittatae: superiores integrae, (1.5—) 2—3 (—3.5) mm longae, subulato-lineares: inferiores anguste lanceolatae, acutae 3—4 mm longae, in parte inferiore dilatata dentatae. Foliola crassiuscula, glaucescenti-viridia, apice paulo emarginata et breviter apiculata, in parte superiore minute serrulato-dentata, nervis crassis, prominulis, supra glabra, subtus sparse adpresse pilosa; terminale rotundato-cuneatum rotundato-rhomboideum vel late ovato-cuneatum, (3—) 5—6 (—9) mm longum et aequilatum; lateralia breviter petiolulata (petiolulis brevibus, crassiusculis, ca 1 mm longis), terminali consimilia sed minora, (2.5—) 4—5 (—8) mm longa et aequilata. Pedunculi axillares, (10—) 15—22 (in fructificatione ad 30—35) mm longi, graciles, foliis longiores, in parte superiore caulis necnon ramorum dispositi. Racemi breves umbelliformes, ambitu rotundatae, laxi, inferiores plurimum (1—) 2—3, superiores 5—6 (—8)

flori. Bracteae late-tringulatae, 0.3—0.4 mm longae. Pedicelli 2—3 (—4) mm longi, tenues, breviter pilosi. Calyx campanulatus, 2.5—3 (—4) mm longus, violaceo-viridis, sparse adpresse pilosus; dentibus lineari-subulatis, tubo aequilongis, rarius subbrevioribus. Corolla luteo-violacea (in sicco cyanescens). Vexillum (7—) 8—9 (—10) mm longum; lamina rotundata, rarius late-ovali; basi in unguem brevem, 1—1.5 longum attenuata. Alae 7—8 mm longae, laminis oblongis, basi auriculo 0.7—1 mm longo praeditis. Carina plurimum vexillo aequilonga, rarius paulo brevior vel longior. Legumen lanceolato oblongum (7—) 8—9 (—12) mm longum, apice plurimum acutatum, breviter stipitatum (stipite ad 1 mm longo), subplano-compressum fuscescenti-stramineum, plus minusve pilosum, dense oblique transverse nervatum, 1—3 spermum. Semina ovalia, pallide brunnea, laevia.

In regione montana rarius altomontana montium Pamiro-Alaj (excl. Pamir) frequens.

Affinis *T. Griffithii* Boiss. (e descriptione solum nota), sed floribus luteo-violaceis, necnon leguminibus, differt.

ASTRAGALUS

5. **A. badachschanicus** A. Bor. sp. nova (§ *Sesbanella* Bge.). Perennis, 15—32 cm altus, radice valida, lignosa; caules elati, 10—30 (—40) cm longi, numerosi, flexuosi, graciles, partim procumbentes sulcati, dense patentim albo-pilosi, vetustiores glabrescentes. Stipulae herbaceae, late orbiculatae, 2—3 (—4) mm longae. Folia 1—2.5 cm longa, petiolo brevissimo. Foliola 8—13 juga, approximata, subtus canescenti pilosa, supra subglabra, obovata, apice obtusa et emarginata, ca 3—5 mm longa, ca 2 mm lata. Pedunculi longi, axillares, foliis 2—3 plo longiores, 3—4 cm longi. Racemi laxi 4—8 flori. Bracteae lanceolatae, ca 1.5 mm longae, albido scariosae, margine ciliatae. Pedicelli calyce breviores, ca 2 mm longi. Calyx campanulatus, 4—5 mm longus, sparse albo-pilosus, viridescens; dentibus parvis, obovato-lanceolatis, acutis, inaequalibus duobus latioribus et brevioribus tubo calycino 3—4 plo brevioribus. Corolla rubra demum violacea (in sicco albida). Vexillum 11 mm longum; lamina rotundata, 7 mm lata in unguem brevem 2—3 mm longum sensim angustata. Alae vexillo paulo longiores, ca 12—13 mm longae, incurvae; lamina lanceolata, apice acutiuscula, basin versus dilatata, basi auriculo triangulari, acuto praedita; ungue filiformi, 3—3.5 mm longo. Carina alis aequilonga; lamina, 4 mm lata, apice attenuata, ungue 2.5 plo longiore. Ovarium longe stipitatum, 4—6 ovulatum. Stylus longus, filiformis. Stigma barbatum. Legumen patentim albo-pilosum, ca 2 cm longum et 0.3 cm latum, falcato-incurvum, apice necnon basi attenuatum, inflatum, membranaceum, subbiloculare, longissime stipitatum (stipite quam calyx duplo longiore). Semina fusca ovalia, reniformi-emarginata. Fl. Vl. Fr. Vl — Vlll.

Typus: Schugnan. In viciniis traject. Jamg. 24 VII 1904 fl. et fr. Leg. B. Fedtschenko.

Affinitas: A proximo *A. Falconeri* Bge. pubescentia densiore, floribus minoribus, vexilli lamina rotundata (nec ovali) etc. differt.

6. **A. vachanicus** A. Bor. et A. Kor. sp. nova (§ *Oxyglottis* Bge.). Annuus. Caules 13—15 cm alti, adscendentes, ramosi, albo pilosi. Stipulae lineari-subulatae, ca 2 mm longae. Folia ca 5 cm longa. Foliola 6—7 juga, oblongo-cuneata, 6—7 mm longa, 2—3 mm lata, apice valde emarginata, supra glabra, subtus adpresse-pilosa. Pedunculi foliis longiores, capitulas 2—3, remotas, 5—6 floras gerentes. Bracteae lineares, scariosae, minutissimae. Calyx campanulatus 3—4 mm longus, pilosus; dentibus linearibus, tubo 2-plo brevioribus. Corolla rubescens. Vexillum ellipticum, exunguiculatum, ca 5 mm longum et 2 mm latum, apice paulo emarginatum. Alae ca 4 mm longae. Carina alis vix brevior. Legumina suberecta, ovato-oblonga, ca 8 mm longa, apice in rostrum attenuata, subtrigona, dorso profunde sulcata, ventre carinata, bilocularia, glabra, valvis sublevibus, inconspicue transverse-rugosa.

Typus: Vachan; in valle fl. Katta-charov. Alt. 2950 m. s. m. VII 1935, fl. et fr. Leg. Ovczinnikov et Aphanassjiev.

Affinis est *A. ammophylo* Kar. et Kir., a quo capitulis subradicalibus nullis, floribus rubescentibus et calyce longiore differt.

7. **A. oxypterus** A. Bor. sp. nova (§ *Diplotheca* Hochst.?). Perennis, caulescens, ad 100 cm altus, glaber, caulibus herbaceis, elatis. Stipulae liberae, rotundato-triangulares, 0.6—1 cm longae, membranaceae. Folia (10—)15—20 cm longa, glabra, petiolo 2.5—5 cm longo. Foliola remota, 7—8 juga, brevissime petiolulata, subrotundata vel ovata, 10—16 mm longa, 6—12 mm lata, glabra. Pedunculi axillares, cum inflorescentia 10—25 cm longi. Racemi multiflori, 6—10 cm longi, laxiflori. Bracteae caducae, lineari-lanceolatae, 4—8 mm longae, membranaceae, sparse nigro pilosae. Pedicelli 2—3 mm longi. Bracteolae binae, lineares, 1.5—2 mm longae. Calyx tubulosus, 10—12 mm longus, basi gibbosus, membranaceus sparse nigro pilosus: dentibus inaequalibus: duobus ca 3 mm et aliis ca 5 mm longis. Corolla violacea. Vexillum ca 17 mm longum et 8 mm latum, ovatum, apice emarginatum, basi sensim angustatum. Alae incurvae, vexillo aequilongae: laminis lanceolatis, ca 3 mm latis, apice acutis, basi obtuse auriculatis, ungue paulo longioribus. Carina ca 12 mm longa; lamina ca 6 mm longa et 4—5 mm lata, gibbosa, apice acutiuscula. Ovarium glabrum, stipite tenui ca 0.8 mm longum praeditum.

Habitat in Populetis schugnanicae.

Typus: Schugnan. Ad fauces fl. Bizhun. 31 V 1914, № 606, fl. Leg. Tuturin et Bessedin.

8. **A. Ovczinnikovii** A. Bor. sp. nova (§ *Scheremetewiana* B. Fedtsch.). Perennis, acaulis, 25—35 cm altus, radice longa valida. Stipulae petiolo breviter adnatae, lanceolatae, 10—12 mm longae, 2—5 mm latae, acutiusculae,

extus longe albo pilosae, margine ciliatae. Folia 15—20 cm longa, petiolo quam rachis multo breviore, patentim piloso. Foliola 18—25 juga, subrotundata vel ovalia, 7—15 mm longa, 4—8 mm lata, apice acuta, basi rotundata, breviter petiolulata, utrinque dense pilis albis, longis, adpressis pilosa. Pedunculi (cum inflorescentia) foliis longiores, 25—35 cm alti, pilis sparsis longis albis et sub inflorescentia nigris pilosi. Racemi 3—6 cm longi, plus minusve densi et multiflori. Bracteae caducae, lineares, 8—9 mm longae, acutae, albo-pilosae. Pedicelli 2—3 mm longi, nigro pilosi. Calyx tubulosus, 12—13 mm longus, albo nigroque pilosus; dentibus linearibus, tubo 2—3 plo brevioribus. Vexillum ca 21 mm longum; lamina oblonga, apice emarginata, basi paulo angulato dilatata et in unguem tenuem ca 7 mm longum cuneato-angustata. Alae vexillo aequilongae; laminis ca 10 mm longis et ca 2 mm latis, apice obtusis, basi dilatatis et auriculatis; ungue ca 12 mm longo. Carina ca 16 mm longa, obtusa, ungue ca 10 mm longo. Ovarium oblongum, glabrum, longissime stipitatum (stipite ca 10 mm longo). Legumen ignotum.

Typus: In angustiis fl. Bizhun-dara, loco Dorbandok, inter frutices. Alt. 2400—2500 m s. m. VI 1935. Leg. Ovczinnikov et Aphanassjiev.

Affinitas: Inter omnes consectiones foliolis pluri jugis distinctus est. Ab. *A. Scheremeteviano* B. Fedtsch., *A. darwasico* N. Basil. et *A. longistipitato* A. Bor. dentibus calycinis longioribus etiam differt.

9. **A. spongocarpus** W. Meff. sp. nova (§ *Christiana* Bge.). Perennis, multicaulis, 90—115 cm altus. Caules elati, simplices, validi, sulcati, parte inferiore sparse et parte superiore dense nigro patentim pilosi. Folia 20—25 (—30) cm longa. Stipulae lineares, 1.5—2.3 cm longae, scariosae, apice setiformes, basi paulo dilatatae extus pilosae. Foliola 22—25 (—30) juga, foliorum inferiorum oblongo-ovalia, foliorum superiorum lineari-oblonga, 2.2—2.8 cm longa, 07.—0.9 cm lata, apice obtusata et breviter apiculata, supra glabra, subtus et margine pilosa. Racemi breves fasciculiformes, in axillis foliorum sessiles vel subsessiles, 5—8 flori. Bracteae lineares, apice setiformes, 1—1.2 cm longae, scariosae, extus pilosae. Pedicelli 1.5—2 mm longi vel subnulli. Calyx campanulato-tubulosus, 1.2—1.3 cm longus, patentim nigro pilosus; dentibus subulatis vel subsetiformibus, tubo duplo brevioribus. Corolla alba. Vexillum 2.5—2.8 cm longum; lamina subovali, 1.8—2 cm longa, basi in unguiculum brevem sensim angustata. Alae 2.5 cm longae; laminis 1.5—1.6 cm longis, oblongis, apice dilatatis. Carina 2.1—2.2 cm longa; lamina falcata, ungue 0.8—1.1 cm longo. Ovarium sessile, glabrum, multiovulatum. Legumen globoso-ovale, 1.1—1.3 (—1.4) cm longum, 1—1.2 cm in diam., apice breviter apiculatum, dorso planum, sutura ventrali late-impressa, transverse reticulato-rugosum, complete biloculare, valvis crassis spongiosis, 2-spermum. Semina reniformia, 6—7 mm longa, laevia, pallide brunnea vel subgrisea, saepe dense violaceo-punctata.

Habitat in regione Rosarietorum necnon in regione Aegilopsetorum Tadzhikistaniae austro-orientalis. Alt. 1000—2100 m s. m.

Typus: Ad radices septentrionales jugi Luliczan prope Schuroabad in regione Rosarietorum. Alt. 2000 m, 18 VI 1935, fl. Leg. Gontscharov et Linczevski.

Affinis *A. retamocarpo* Boiss., sed valvis leguminum spongiosis differt.

10. **A. harpocarpus** W. Meff. sp. nova (§ *Christiana* Rgl.). Perennis, caulescens, 40—85 cm altus. Caules elati, simplices, a basi fere foliati, parte inferiore subadscendentes, recti vel paulo flexuosi, angulati, sulcati, pilis albis necnon nigris perpaucis dense pubescentes. Stipulae e basi triangulata longe acuminatae, extus et margine pilosae. Folia 18—25 (—30) cm longa. Foliola 12—15 juga, ovata, breviter ovata vel subrotundata, 1—1.8 cm longa, 0.8—1.6 cm lata, supra glabra, subtus et margine breviter villosa. Racemi (3—) 5—7 (—10) flori, fasciculiformes, laxiflori, in axillis foliorum subsessiles. Bracteae lineari-subulatae, 2—2.5 plo tubo calycino breviores. Pedicelli 2—3 mm longi vel subnulli. Calyx 16—20 mm longus, anguste-tubulosus, ut inflorescentiae rachis et bracteae, pilis nigris brevibus et albis longioribus perpaucis, interdum subnullis, obsitus. Corolla lutea. Vexillum 32—38 mm longum; lamina oblongoovali vel sublanceolata, apice paulo emarginata, 25—32 mm longa, in unguiculum brevem, sensim angustata. Alae 30—34 mm longae; laminis sublinearibus, ungue aequi vel subaequilongis. Carina alis aequilonga vel paulo brevior; lamina subovali, leviter gibbosa, 13—15 mm longa. Ovarium sessile vel subsessile, oblongum, albopilosum, 14—16 ovulatum. Legumen lineari-oblongum vel sublineare, falcatum, 2.5—3.5 cm longum, 0.5—0.6 cm latum, apice longiuscule rostratum, leviter (praecipue dorso) compressum, ventre profunde sulcatum, albo-pilosum, biloculare, cartillagineum, 4—6 spermum. Semina subreniformia vel subrhomboidea, 3—5 mm longa, 2.5—3 mm lata, levia, brunnea vel griseo-brunnea.

Habitat in decliviis lapidosis et argillosis in regione ephemeretorum Tadzhikistaniae australis. In regione Rosarietorum rarior. Alt. 900—2000 m s. m.

Typus: Distr. Schuroabad. Declivia orientalia jugi Teraj ad vias inter Schuroabad et Chirmandzhou. In deciiviis rubro-argillosis, regionis Rosarietorum. Alt. 2000 m. 20 VI 1935, fl. et fr. Leg. Gontscharov, Linczevski et Maslennikova.

Affinitas: Ab omnibus consectionibus leguminibus lineari-oblongis, falcatis manifeste distinguitur.

11. **A. pseudolanuginosus** N. Gontsch. sp. nova (§ *Erionotus* Bge.). Perennis herbaceus, caulescens, rarissime subacaulis. Caules hornotini 1—8 (—18) cm longi (rarissime subnulli) dense villosi. Stipulae caulinares, basi tantum petiolo adnatae, lanceolatae vel (inferiores) triangulari-lanceolatae, 7—10 (—11) mm longi, extus villosi. Folia (5—) 10—19 cm longa, petiolo quam rachis multo breviore. Foliola 18—25 (—30) juga, ovali-oblonga, oblongo-

elliptica, rarius ovata vel lanceolata, (5—)6—10 (—13) mm longa, apice rotundata, supra albo arachnoideo lanuginosa, demum saepe glabrescentia. Penduculi (0.5—)1—2.5(—4) cm longi, breviter-villosi. Racemi laxi, (3—)4—6 (—10) flori. Bracteae subulato-lineares, (3—)4—6 mm longae, late albo-scarioso-marginatae, extus villosae. Pedicelli 3—5 mm longi, breviter villosi. Calyx tubulosus (12—)13—15 mm longus, villosissimus, dentibus linearibus, acutis, tubo 1.5 plo brevioribus. Corolla lutea. Vexillum (18—) 19—23 mm longum; lamina extus lanuginosa, obovata, in parte superiore (7—)8—10 mm lata, apice vix emarginata, basi vix angulata; unguiculo (7—) 8—10 mm longo. Alae (17—)18—22 mm longae; laminis extus villosis, oblongis, in parte superiore vix dilatatis et inaequilateraliter emarginatis, unguiculo aequilongis vel subaequilongis. Carina 12—17 mm longa; lamina inaequilateraliter oblongo-ovali obtusa, dorso lanuginosa; ungue 7—11 mm longo. Ovarium longe stipitatum. Legumen oblongum, (11—)12—16 mm longum, 4—6 mm latum, stipitatum, stipite 1.5—3 mm longo, apice rostro 1—2 mm longo praeditum, inflatum, dorso plus minusve sulcatum, ventre carinatum, in sectione transversa subtrigonum, albo-villosum, durum, ad $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$ biloculare, 8—10 spermum. Semina complanata, inaequilateraliter reniformia, 3—4 mm longa, laevia, nitida, pallide brunnea.

Habitat In montibus Tianschan Occidentalis (partem mediam et orientalem depressionis ferganensis adjacentibus), necnon in valle Alaica et in valle fl. Surchob superioris. In montibus Tjan-schan Centralis rarissimus.

Typus: In valle Alaj; locus Ajgir-dzhol. 26 VI 1913, № 1412. Leg. Desjatova.

Affinis: Ab. affini *A. lanuginoso* vexilli forma manifeste differt.

12. **A. ephemeretorum** N. Gontsch. sp. nova (§ *Erionotus* Bge.). Perennis, herbaceus, caulescens, rarius subacaulis, 20—35(—40) cm altus, caudice subterraneo brevi, lignoso. Caules annotini erecti vel adscendentes, (1—)3—15 (—25) cm longi, patentim breviter pilosi, angulati et sulcati, rarius subnulli. Stipulae lanceolato-subulatae, 6—8 mm longae, tenuiter coriaceae, acuminatae, extus pilosae. Folia (13—) 15—24 (—28) cm longa, petiolo (2—)3—4(—5) cm longo, patentim piloso. Foliola (17—) 20—35 (—43) juga, breviter petiolulata, lanceolata vel elliptico-lanceolata, rarius oblonga, (6—)10—14(—16) mm longa, (1.5—)3—5(—6) mm lata, apice acutiuscula et brevissime apiculata, rarius rotundata vel vix emarginata, supra plus minusve arachnoideo-lanuginosa, raro subglabra, subtus adpresse pilosa, nervo medio prominulo. Pedunculi (0.5—)1—3(—3.5) cm longi, patentim breviter pilosi. Racemi laxi, breves, (4—)5—10(—12) flori. Bracteae subulato-lineares, albidae, extus pilosae, pedicellis aequilongi rarius iis paulo breviores vel longiores. Pedicelli 3—4(—5) mm longi, pilosi. Calyx tubulosus, 14—17—(—19) mm longus, dense breviter molliter pilosus; dentibus subulato-linearibus, tubo paulo brevioribus. Vexillum 18—24 mm longum; lamina

extus sericeo-pilosa, obovata, apice emarginata, basi in unguiculum plus minusve angustum, (5—)7—10(—11) cm longum sensim attenuata. Alae 16—22 mm longae; laminis, oblongis, apicem versus plus minusve dilatatis, apice rotundatis et vix inaequilateraliter emarginatis, extus adpresse pilosis, ungue paulo longioribus. Carina 14—16 mm longa, glabra; lamina obtusa vel obtusiuscula; ungue 8—10 mm longo. Ovarium stipitatum, stipite (2—) 3—4 mm longo, dense pilosum. Legumen lanceolato-oblongum (12—) 14—17 mm longum, 5—6 mm latum, plus minusve inflatum, 4—5 mm crassum, apice obtusiusculum et rostro (1—)1.5—2(—2.5) mm longo praeditum, stipitatum, stipite tenui 2—3(—4) mm longo, ventre carinatum, dorso subrotundato-planiusculum (raro vix carinatum), coriaceum, durum, plus minusve villosum, ad $^1/_2$—$^2/_3$ biloculare, 4—6 spermum. Semina complanata, reniformia.

Habitat in promontoriis et in regione montana Tadzhikistaniae australis necnon centralis, in regione ephemeretorum rarius in parte inferiore regionis arboreto-fruticosae.

Typus: In collibus prope Stalinabad. VI 1935, fl. et fr. Leg. Gontscharov.

Affinitas: *A. pseudolanuginoso* m. valde affinis, sed leguminibus dorso non sulcatis, in sectione transversa oblongo obovatis (nec subtrigonis), carina et alis pilosis (nec lanuginosis) differt.

13. **A. ochranthus** N. Gontsch. sp. nova (§ *Erionotus* Bge.). Perennis, subacaulis, laxe caespitosus, 10—14(—15) cm altus; caudice brevi lignoso, ramoso, ramis brevibus, (1—)2—6 cm longis, erectis vel adscendentibus, in parte superiore petiolis vetustioribus sublignescentibus et stipulis fuscis vestitis. Caules annotini valde abbreviati, 1—2 cm longi, villosi, dense foliosi. Stipulae 6—8 mm longae, ovatae vel oblongae, superiores saepe lanceolatae acutae (rarissime apice subulatae), albidae, membranaceae, extus plus minusve adpresse lanuginoso-villosae. Folia 5—11(—12) cm longa, petiolis brevissimis, patentim breviter villosis, demum glabrescentibus, mollibus, demum sublignescentibus (sed non spinosis) et partim persistentibus. Foliola (15—)20—34 juga, ovalia, rarius late lanceolata, 3—6(—9) mm longa, 1.5—3(—5) mm lata, acutiuscula, supra albo arachnoideo-lanuginosa, subtus plurimum adpresse-pilosa. Pedunculi axillares, breves, ca 8—10 mm longi, villosi, pauciflori. Pedicelli 2—4 mm longi, tenues, breviter villosi. Calyx anguste tubulosus, 13—15 (—18) mm longus, dense plus minusve adpresse villosus; dentibus lineari-subulatis, 4—5 mm longis, 1.5—2 plo tubo brevioribus. Corolla lute Vexillum 17—22 mm longum, extus sericeum; lamina obovata, apice emarginata (raro integra), in parte inferiore leviter angustata, basi vix angulata et in unguem 6—9 mm longum sensim attenuata. Alae glabrae, 15—19 mm longae; laminis lineari-oblongis, apice plus minusve emarginatis, ungue paulo brevioribus, rarius eo subaequilongis. Carina 13—16 mm longa, glabra; lamina inaequilateraliter-ovali, apice obtusiuscula quam unguis ca 1.5 plo breviore. Ovarium longe stipitatum, oblongo-lanceolatum, adpresse

villosum. Stylus in parte inferiore breviter pilosus. Legumen ovali-lanceolatum, 11 mm longum, 4 mm latum, inflatum, 4.5 mm crassum, apice acutiusculum et rostro acuto ca 2 mm longo praeditum, basi in stipitem ca 2 mm longum sensim angustatum, ventre carinatum, dorso planiusculum (sutura dorsali vix impressa), durum, albo-villosum, uniloculare.

Habitat in montibus Tadshikstaniae australis.

Typus: Declivia orientalia montium Kara-tau prope traject. Kisyl-Kutal inter Dilankur et Saraj, 9 IV 1883, fl. Leg. A. Regel.

Affinis *A. ephemeretorum* m. sed leguminum forma, carina et alis glabris, petiolis partim persistentibus etc. differt.

14. **A. bischkendicus** N. Gontsch. sp. nova (§ *Erionotus* Bge.). Perennis, subacaulis, dense caespitosus, (14—) 16—21 cm altus. Caudex lignosus, ramosus, ramis 1—7 (—10) cm longis, petiolis vetustioribus, fuscescentibus et stipulis vestitis. Caules annotini subnulli vel valde abbreviati, ad 1.5 cm longi, dense villosi et densissime foliosi. Stipulae 11—12 mm longae, basi petiolo adnatae, lanceolatae, apice subulatae, albido-membranaceae, extus villosae. Folia (9—) 11—20 cm longa, petiolis quam rachis multo brevioribus, validis albidis, sulcatis, patentim villosis persistentibus, non tamen spinosis. Foliola 18—27 juga, brevissime petiolulata, oblonga, (3—) 5—9 mm longa, (1.3—) 2—3 mm lata, rotundato obtusa vel obtusiuscula, supra albo arachnoideo-lanuginosa, subtus dense adpresse pilosa. Pedunculi axillares, brevissimi, 2.5—5 mm longi, villosuli, 2—3 flori. Bracteae lineari-subulatae, 4—6 mm longi, extus breviter villosae. Pedicelli graciles, 2—3 mm longi. Calyx tubuloso-campanulatus, 10—11 mm longus, villosus; dentibus subulatis, tubo aequilongis. Vexillum 15—17 mm longum, extus sericeum (ad margines glabrum); lamina ovali-oblonga, apice leviter emarginata, basi angulata et in unguiculum 5—6 mm longum subito cuneato-angustata. Alae 14—15 mm longae, glabrae; laminis oblongis, in parte superiore dilatatis, apice leviter emarginatis, ungue subduplo longioribus. Ovarium stipitatum, villosum. Stylus in parte inferiore pilosus. Legumen ovale, 6—8 longum, 4—5 mm latum, leviter compressum, utrinque carinatum, apice rostro ca 1.5 mm longo praeditum, stipitatum, stipite ca 1.5 mm longo, durum, subadpresse villosum, uniloculare, 2-spermum. Semina complanata reniformia, 3 mm longa, ca 2 mm lata, laevia, brunnea.

Habitat in montibus Babatag et Chodzha-Kadjan Tadzhikistaniae austro-occidentalis.

Typus: In montibus Babatag inter Chazretbova et Bibi-Czoka. Leg. Korshinsky.

Affinis est *A. babatagi* M. Pop., sed calyce tubuloso-campanulato, vexilli forma, etc. differt.

15. **A. karategini** N. Gontsch. sp. nova (§ *Erionotus* Bge). Perennis, acaulis vel subacaulis, rarior breviter caulescens (caulibus ad 5 cm longis), canescenti — viridis, laxe caespitosus, 6—10 cm altus, radice crasso lignoso. Caudex lignosus, crassus, 1—1.5 cm in diam., multiramosus, caudiculis lignes-

centibus, ad 4 cm longis. Caules annotini abbreviati, 1—4(—5) cm longi vel subnulli, pubescentes. Stipulae albo-scariosae, lanceolato-subulatae vel ovales subulato-acuminatae, ca 5 mm longae, margine ciliatae. Folia (3—) 4—7 (—14) cm longa, petiolis gracilibus, mollibus, marcescentibus, rachide 3—4 (raro 2) plo brevioribus, ut rachis, sparsiuscule pilis albis patentibus pubescentibus. Foliola oblongo-oblanceolata vel suboblonga, raro obovata, (7—)8—10(—15) juga, (3—) 4—6 (—10) mm longa, 1.5—2 (—4) mm lata, apice rotundato-obtusa, basi plus minusve cuneata, brevissime petiolulata, subtus dense et supra sparse subadpresse molliter breviter pilosa, longitudinaliter plicata, nervo medio supra impresso. Pedunculi axillares 1—3 (—5) flori, 2—10 (—20) mm longi, dense albido-pilosi. Bracteae lanceolatae, 4—5 mm longae, extus necnon margine pilosae, in parte inferiore albido-membranaceae, in parte superiore, subulatae, saepe virides. Pedicellii graciles, 1—2 mm longi, breviter pilosi. Calyx corolla multo brevior, tubulosus, 8 mm longus, dense subadpresse breviter albo-pilosus; dentibus lineari-subulatis, 2—3 mm longis, tubo 2—3 plo brevioribus. Corolla viridescenti-lutea. Vexillum 13—15 mm longum, dorso leviter pubescens; lamina rotundato-ovali vel suborbiculari, apice paulo emarginata, basi vix pandurato vel late cuneato in unguem latum, 5—6 mm longum, subito angustata. Alae 12—13 mm longae; laminae oblongae apice rotundatae vel obtusae, basi auriculo oblongo 1 mm longo praeditae, cum eo 6—7 mm longae. Carina 10—11 mm longa; lamina 4—5 mm longa, obtusa, triangulato gibbosa, auriculo semiorbiculato praedita; unguibus linearibus, lamina paulo longioribus. Ovarium albo-sericeum, breviter stipitatum. Legumen ovali-oblongum, 10—11 mm (cum rostro) longum, durum, molliter pubescens, ventre carinatum, dorso sulcatum, subsessile, apice rostro ca 1 mm longo praeditum, uni (dissepimento valvis ca triplo angustiore) loculare, 6-spermum. Semina ovali-oblonga, 3.5—4 mm lata, 2 mm longa, inaequilateraliter-reniformi paulo emarginata, laevia, nitida, viridia, dense atro-punctata.

Habitat in regione subalpina necnon in parte superiore regionis arboreto-fruticosae montium Petri I necnon montium Cisdarwazicorum (traject. Zachbursi, mons Imam-Askara, montes Lulitschan). In pratis subalpinis necnon in Rosarietis; alt. ca 2500—2900 m s. m.

Typus: Kara-schura in decliviis septentrionalibus jugi Petri I. VII, 1935, № 135 fl. Leg. Grigorjev.

Affinitas. Affinis est *A. Korolkowii* Bge., sed foliolis paucijugis, pubescentia eorum, vexilli lamina basi saepe subpandurata etc. differt.

16. **A. pseudoamygdalinus** M. Pop.[1] sp. nova (§ *Erionotus* Bge.). Perennis, acaulis vel subacaulis (rarissime caulis ad 6 cm altus), (13—) 15—25 cm altus, caudice lignoso. Stipulae subcaulinares, basi tantum petiolo adnatae, albido-membranceae, margine dense albo ciliatae, acutae, 7—10 mm longae, inferiores triangulato-ovatae, superiores oblongo-triangulato-ovatae.

[1] Диагнозы новых видов М. Г. Попова составлены их автором.

Folia (12—) 18—22 (—26) cm longa, petiolo (1.5—) 3—4 cm longo, ut rachis valido, duro, 1.5—2 mm in diam., tenuiter sulcato, albido, pilis ad 1 mm longis dense albo lanuginoso-villoso. Foliola (10—) 13—15 juga, elliptica vel ovato-elliptica, apice rotundata vel acutiuscula (rarius acuta), brevissime apiculata, basi rotundata, rarius vix cuneata, (10—) 14—25 mm longa, (8—) 9—13 mm lata, utrinque adpresse holosericea, nervo medio subtus prominente. Pedunculi (plurimum 4—10) graciles, 1—3 (—4) cm (sine inflorescentia) longi, villosi. Racemi (5—) 10—13 cm longi, (5—) 8—9 flori, floribus valde remotis (rarissime racemus brevis biflorus). Bracteae lanceolatae vel late-lanceolatae, albo-membranaceae, acutae, 6—9 mm longae, intus glabrae, extus dense albo-villosae. Pedicelli 2—3 mm longi, albo-villosi. Calyx campanulatus, 11—14 mm longus, dense lanuginoso-villosus; dentibus lineari-subulatis, inaequilongis: duobus ca 5—6 mm et aliis ca 7—9 mm longis. Vexillum 17—29 mm longum, sericeum; lamina oblonga, 4.5—5.5 mm lata, medio vix angustata, apice paulo emarginata, basi in unguem latum (3—) 5—6 mm longum subito cuneato angustata. Alae 15—16 mm longae; laminae lineari-oblongae, apice rotundatae, basi auriculo rotundato-oblongo praeditae, extus dimidio vel $^3/_4$ superiore sericeae; ungue 4—4.5 mm longo. Carina 11—12 mm longa; lamina margine inferiore leviter convexa, margine superiore recta vel vix concava, apicem versus vix rostrato attenuata obtusa, apice biloba et piloso-ciliata, basi auriculo semiorbiculato praedita; ungue 4 mm longo. Ovarium albo-villosum, breviter crassiuscule stipitatum. Stylus brevissimus, in parte superiore glaber. Legumen inaequilateraliter ovale, dorso vix ventre valde convexum, apice subrotundatum, basi in stipitem subito attenuatum, 16—21 mm (sine rostro et stipite) longum, 9—11 mm latum, et ca 8 mm crassum, dorsum versus inflatum, ventre plus minusve compressum et carinatum, plus minusve adpresse villoso pubescens, apice rostro 1.5—2 mm longo et basi stipite crasso 2—3 mm longo praeditum, durissimum, subbiloculare (septa suturam dorsalem paulo, vel ad $^1/_3$, non attingente), 6-spermum. Semina transverse ovalia, inaequilateraliter reniformi emarginata, complanata, straminea vel brunnea, laevia, nitida, 6 mm longa et 4 mm lata.

Habitat in montibus Tian-schan occidentalis: in systema fl. Angren necnon in jugo Kuramensi.

Typus: Montes Kuramenses. In angustiis Baba-jab haud procul a pag. Obi-ascht. 27 VII 1935, № 515 fl. et fr. Leg. Emme-Markovskaja.

Affinis est *A. amygdalino* Bge. sed foliolorum forma et pubescentia, caulibus nullis vel subnullis (rarissime ad 6 cm altis), racemis elongatis, floribus remotioribus etc. differt.

17. **A. holosericeus** M. Pop. sp. nova (§ *Erionotus* Bge.). Perennis, acaulis, 35—46 cm altus. Stipulae oblongae vel lanceolatae, acutae vel acuminatae, 20—25 mm longae, in parte inferiore petiolo adnatae, membranaceae, intus glabrae, extus dense villosae, margine albo villoso-ciliatae. Folia 20—33 (—41) cm longa, petiolo 9—13 (—17) cm longo, patentim villoso. Foliola

9—13 juga, oblongo-ovata, basi rotundata, apice acuta, (2—) 3—4.5 (—6) cm longa, utrinque densissime holosericea, brevissime petiolulata. Pedunculi ad 3.5 (—4) cm longi, albo-villosi. Racemi ovales vel oblongo-ovales, densi et multiflori, 4—7 (—8) cm longi, rachi villosa. Bracteae lineari-filiformes, 10—15 mm longae, albo-villosae. Pedicelli brevissimi, ad 1 mm longi, villosi. Calyx tubuloso-campanulatus, 14—16 mm longus, dense molliter patentim villosus; dentibus lineari-filiformibus, tubo aequilongis. Vexillum 19—20 mm longum; lamina ovali, apice rotundato-obtusa, extus villosa, bas in unguem latum, cuneatum, ea paulo breviorem attenuata. Alae 17—18 mm longae; laminis oblongis; extus plus minusve sericeo-villosis, apice rotundatis, ungue aequilongis. Carina glabra, 15—16 mm longa, apice bifida; lamina oblongo-lanceolata, apice rotundata, ungue aequilonga. Ovarium sessile, dense albo lanuginoso-villosum. Stylus brevis, glaber. Legumen sessile, 15—16 mm longum, durum, ovale, utrinque carinatum, apice in rostrum rectum, 3—4 mm longum, subito attenuatum, longe et dense albo patentim-villosum. Semina reniformia, ca 5 mm lata et ca 3 mm longa, pallide-luteola.

Habitat in regione arboreto-fruticosa et in regione Rosarietorum in montibus ripam sinistram fl. Vachsch adjacentibus a Kangurt usque a pag. Novobad necnon in montibus Cisdarwazicis (systema fl. Jach-su, distr. Schuroabad). Alt. 1650—2000 m s. m.

Typus: Jugum prope pagum Novobad. 8 VII 1932 № 580. Leg. Gontscharov, Grigorjev et Nikitin.

Affinitas. Inter omnes consectiones (excl. *A.* pseudoamygdalinum M. Pop.) foliolis magnis, holosericeis distinctissimus. Ab *A.* pseudoamygdalino leguminis structura valde distinguitur.

Sectio **Bungeastrum** N. Gontsch. sect. nova. Fruticuli, pilis simplicibus (basi fixis), albis vel (in bracteis, foliorum rachibus, pedunculis, bracteis necnon calycibus) albis et nigris intermixtis vestiti. Stipulae caulinares, basi tantum petiolo adnatae. Folia imparipinnata, petiolis et foliorum rachibus lignescentibus, plus minusve persistentibus. Flores capitato racemosi, capitulis apice pedunculorum axillarium dispositis. Bracteae lanceolato-lineares tubo calycino paulo breviores. Bracteolae binae, calycis basi dispositae. Calyx tubulato-campanulatus. Corolla lutea. Vexillum extus sericeum. Alae vexillo breviores et carina longiores. Legumen ovalioblongum, coriaceum, inflatum, dorso plus minusve sulcatum, incomplete biloculare, albo nigroque villosum.

Haec sectio Erionoto affinis est. Differt caudice lignoso, braeteolis necnon indumento.

18. **A. insignis** N. Gontsch. sp. nova (§ *Bungeastrum* N. Gontsch.). Fruticulus 58 cm altus. Caudex erectus, lignosus, ca 5—7 mm in diam. 26—29 cm altus, cortice fuscescenti-griseo, parce ramosus, reliquiis petiolorum et apice petiolis et rachibus foliorum necnon pedunculis lignescentibus vestitus et apice caulem hornotinum gerens. Caulis hornotinus viridis plus minusve herbaceus, sulcatus, basi ca 5 mm et apice ca 3 mm in diam; albo-

villosus, foliosus, foliis plus minusve remotis sed apice congestis. Stipulae caulinares, basi tantum petiolo adnatae, oblongo-lanceolatae (superiores lineari-lanceolatae), acuminatae, 16—18 mm longae, albidae, membranaceae, intus glabrae, extus pilis albis et nigris brevibus intermixtis pilosae, margine longe albo-ciliatae. Folia imparipinnata, 10—18 cm longa, petiolo brevissimo, quam rachis multo breviore, rachi valida, pilis albis longis et nigris brevibus et sparsis intermixtis villosa. Foliola 14—20 juga, elliptica vel oblongo-elliptica, (10—) 14—19 mm longa, apice acuta et brevissime apiculata, supra glabra, subtus dense subadpresse albo-pilosa. Pedunculi axillares, foliis subduplo breviores, 5—6.5 (sine inflorescentia) cm longi, validi (demum lignescentes), pilis albis longis patentibus et nigris brevioribus intermixtis, plus minusve villosi. Racemi breves, ovatocapitatae, 4—10 flori; rachi 1—2 cm longa. Bracteae lanceolato-lineares, 9—10 mm longae, apice plus minusve subulatae extus albo nigroque villosae. Pedicelli (fructiferi) 3 mm longi. Bracteolae binae, calycem suffultae, bracteis aequiformes, sed pauciores, 3.5—4 mm longae. Calyx tubuloso-campanulatus, 15—16 mm longus, extus pilis albis longis et nigris brevibus villosus; den tibus lineari-subulatis, (6—) 7—8 mm longis, tubo aequilongis vel subaequilongis. Vexillum 23—25 mm longum, extus sericeum; lamina obovata, apice leviter emarginata, in unguem latum, 8—10 mm longum sensim attenuata. Alae 19—20 mm longae; laminis oblongis, 2.5—3 mm latis, apice rotundatis, ungue aequilongis. Carina 17—18 mm longa; lamina 3.5—4 mm lata, acuta quam unguis sesquibreviore. Legumen sessile, ovali-oblongum, 15—17 mm (sine rostro) longum, ventre carinatum, dorso conspicue vel vix sulcatum, inflatum, apice rostro 4—5 mm longo praeditum, coriaceum, durum, pilis albis longis et nigris brevibus villosum, ad $^2/_3$ biloculare (septa 3.5—4 mm lata), plurimum 6-spermum. Semina compressa, ovalia, inaequilateraliter reniformi-emarginata, ca 2.5 mm lata et 4 mm longa, laevia, viridia, atro-punctulata.

Typus: Tadzhikistania. In decliviis montium regionis Rosarietorum haud procul a Schuroabad. Alt. 2000—2400 m s. m. VII 1935, fr. Leg. Nenjukov.

19. **A. glabrescens** N. Gontsch. sp. nova. (§ *Myobroma* Bge.). Acaulis, perennis, herbaceus, (12—)17—25(—33) cm altus. Caudex subterraneus brevissimus, lignosus, simplex vel, rarius, ramosus. Stipulae 8—17 mm longae, basi petiolo adnatae, approximatae, tenuiter membranaceae, plurimum rubescentes, glabrae vel margine parce breviter ciliatae: inferiores ovales vel late ovales, superiores oblongae vel lanceolatae. Folia (8—) 13—18 (—35) cm longa, a basi usque foliolata, rachide glabra, tenuiter sulcata. Foliola 18—25 juga, approximata, tenuia, oblongo-ovata vel ovalia, rarius triangulato-lanceolata, basi rotundata, apice rotundata vel obtusata, rarius brevissime apiculata, (8—)11—18(—24) mm longa, (6—)7—10 mm lata, supra glabra, subtus sparse adpresse pilosa, rarius utrinque glabra sed margine semper plus minusve ciliata. Pedunculi (5—)7—10 cm (sine inflorescentia) longi, in fructifi-

catione elongati (saepe ad 12—15 cm), glabri. Racemi breves, (2—) 3—4 (—6) cm longi, laxi, (3—) 4—6 flori. Bracteae lanceolato-lineares, 7—8 (—10) mm longae, glabrae, margine plurimum ciliatae. Pedicelli 2—4 mm longi. Calyx tubulosus, 13—16 mm longus; dentibus tubo 2.5—3.5-plo longioribus, 3—4 mm longis. Corolla roseo-luteola, demum rubescens. Vexillum 23—28 mm longum; lamina obovata vel ovali, apice vix retusa, basi in unguem 8—11 mm longum sensim attenuata. Alae 21—26 mm longae; laminis apice rotundatis ungue paulo brevioribus (ungue 12—15 mm longo). Carina 20—23 mm longa, apice obtuse subrostrato-attenuata, ungue 13—15 mm longo. Ovarium glabrum longissime stipitatum. Legumen oblongo-ovale, rarius ovale, 25—33 (—37) mm longum, subcoriaceum, inflatum, ventre subrotundatum, dorso rotundatum vel vix late sulcatum, longissime stipitatum [stipite e calyce excedente, 15—18 (—25) mm longo, supra calycis faucem curvato], apice rostro 3—4 mm longo praeditum, partim biloculare (septa ca 4 mm lata), 7—8-spermum. Semina reniformia, 5.5—7 mm longa, ca 3 mm lata, levia, olivacea, atro-purpureo punctulata.

Habitat in Tadzhikistania austro-orientalis (in montibus Terjaj, Luliczan, Farkak, Gulisindan), in regione Rosarietorum et in parte inferiore regionis arboreto-fruticosae. Alt. 1600—2200 m s. m.

Typus: In decliviis occidentalibus jugi Farkak orientem versus a Kulab. In Rosarietis sub traject. Siun. Alt. 1900 m s. m. 24 VI 1935, fr. Leg. N. Gontscharov et J. Linczevski.

Affinitas. Legumine valde inflato, longe stipitato *A. flexo* Fisch. et *A. longifloro* Pall. affinis est sed foliolorum et petalorum forma etc. differt.

20. **A. Aphanassjievii** N. Gontsch. sp. nova. *A. pamiroalaicus* Lipsky in A. H. P., XXVI, p. 147, 1910 (ex parte). *A. pamiroalaicus* M. Pop. in Schedae Herb. Fl. As. Med., Fasc. XV, № 363, 1928. Perennis, acaulis, (2—) 4—10 cm altus, caudice lignoso, ad 5 mm in diam., ramulos subterraneos 1.5—3 (—5) cm longos, stipulis aphyllis squamiformibus pallidis plus minusve remotis instructos, gerente. Folia floresque ad apicem ramulorum subterraneorum congesti. Stipulae foliorum 6—8 mm longae, petiolo alte (6—8 mm) connatae, inter se liberae, in parte libera oblongo-lanceolatae, acutae, albido subscariosae, margine plurimum ciliatae. Folia decumbentia vel adscendentia, 5—8 cm longa; rachide a basi fere foliolata, pilis sparsis patentibus vestita. Foliola 12—17 juga, lineari-oblonga, rarius anguste elliptica vel linearia, apice rotundato-obtusa vel leviter emarginata, basi late-cuneata vel rotundata, 4—7 (—13) mm longa, 2—4 (—5) mm lata, crassiuscula, supra glabra, subtus sparse vel copiose adpresse albo-pilosa, margine ciliata, rarius utrinque subglabra, nervo medio subtus prominente, breviter petiolulata. Pedunculi brevissimi, 2—3 mm longi, 5—6 (densi) flori. Bracteae pedicello longiores, lanceolato-lineares, acutae, albidae vel viridulae, 5—6 mm longae, glabrae vel margine ciliatae. Pedicelli glabri, 2.5—4 mm longi. Calyx tubulosus, 11—12 (—15) mm longus, tubo glabro; dentibus lineari-lanceolatis, margine

sparse albo-ciliatis rarius subglabris, tubo 2 plo rarius 1.5 plo longioribus. Corolla lutea. Vexillum 17—20 mm longum; lamina oblongo-obovata, apice vix emarginata, basi in unguem latum sensim angustata. Alae vexillo paulo breviores, 16—19 mm longae; laminis oblongis apice integris, rotundatis, basi auriculo oblongo praeditis; ungue tenui quam lamina paulo longiore rarius ea subaequilongo. Carina alis brevior, 13—15 mm longa, obtusa, gibbosa, ungue lamina 2 plo longiore. Ovarium breviter stipitatum, glabrum vel albo-villosum. Legumen subglaber vel albido-pubescens, ovale, dorso carinatum, ventre sulcatum, ca 12 mm (cum rostro et stipite) longum, apice rostro ca 3 mm longo praeditum, subsessile, brevissime (ca 1 mm) stipitatum.

Typus: Pamiro-alaj exterior. Ad declivia argillosa sub trajectu Falgar in angustiis Guralasch in montibus Turkestanicis. 21 VII 1926, fl. Leg. Androssow et Popov.

21. **A. varzobicus** N. Gontsch. sp. nova (§ *Myobroma* Bge.). Perennis, herbaceus, acaulis vel breviter caulescens (caule ad 3—4 cm longo), (10—) 15—25 (—33) cm altus. Stipulae lanceolatae, 8—14 (—16) mm longae, albo-scariosae, margine ciliatae; inferiores (aphyllae) ovales, acutae, superioribus breviores. Folia (11—) 17—25 (—35) cm longa. Foliola (18—) 20—22 (—26) juga, late ovalia, rarissime oblongo-ovalia, (5—) 7—14 (—16) mm longa, et (4—) 5—8 (—12) mm lata, basi rotundata vel subrotundata, apice emarginato vel vix emarginato obtusata vel vix emarginato-rotundata, supra subglabra vel ad margines sparse adpresse breviter pilosa, subtus sparse adpresse breviter pilosa, nervo medio prominente, margine dense breviter albo ciliata. Pedunculi 1.5—3 (—9) cm, cum floribus 5—7 (—15) cm longi, pubescentes, 3—4 flori. Pedicelli (5—) 6—7 (—8) mm longi, pubescentes. Bracteae 8—10 mm longae, scariosae vel subscariosae, ciliatae. Calyx tubulosus, 14—18 mm longus, patentim albo-pilosus; dentibus lanceolato-linearibus, acutis, tubo 2—2.5 plo brevioribus. Corolla lutea, demum rubescens vel rubrum (in eodem specimine). Vexillum 24—25 mm longum; lamina obovata vel oblongo-obovata, apice vix emarginata, basi in unguem latum subito producta; ungue quam lamina 2.5 plo breviore. Alae 21—23 mm longae; laminis oblongo obovatis, integris, apice rotundatis, ungue subaequilongis. Carina 19—23 mm longa, obtusa, ungue quam lamina 1.5 plo longiore. Ovarium albo-pilosum, stipitatum. Legumen durum, coriaceum, albo villosum, demum interdum subglaber, oblongo-ovale, 15—20 mm longum, stipite ca 3 mm longo et rostro 2—3 mm longo praeditum, ventre carinatum (sutura crassa, ad 1 mm lata), dorso (in sectione transversa) rotundatum vel subplanum (sutura prominente), ad $^1/_3$—$^1/_2$ biloculare. Semina ovalia, ca 5 mm longa, inaequilateraliter subreniformi emarginata, laevia, nitida, rubescenti-brunnea.

Habitat in montibus Hissaricis in regione arboreto-fruticosa.

Typus: Systema fl. Varzob in decliviis australibus jugi Hissarici. In valle fl. Charangon prope pag. Charangon. 9 VI 1934, № 43. Leg. Koroleva et Nikitin.

Ab affine *A. Janischewskii* M. Pop. foliolis late-ovalibus, vexilli lamina obovata vel oblongo-obovata etc. differt.

22. **A. Linczevskii** N. Gontsch. sp. nova (§ *Myobroma* Bge). Perennis subacaulis, e radice longissima lignosa, ad 50 cm et ultra longa, dense caespitosus. Caudex lignosus ad 5—7 cm in diam. in caudiculis subterraneis ad 5 cm longis lignosis, caespites densos formantibus, ramosus. Caules, partim subterranei, abbreviati, 2—3 cm longi, in parte inferiore stipulis vetustioribus fuscis necnon petiolis vetustioribus, mollibus, griseis vestiti, in parte superiore foliis approximatis dense obtecti. Stipulae albo-lanatae, 8—12 mm longae, in parte inferiore, 3—5 mm longa, petiolo adnatae, in parte superiore liberae lanceolatae, subulato-acuminatae. Folia numerosa, erecta vel saepius plus minusve adscendentia, (10—) 15—21 cm longa, petiolo quam rachis multo breviore, ut rachis persistente, tenui, sulcato, plus minusve sparse adpresse albo-piloso. Foliola (12—) 15—24 juga, crassiuscula, brevissime petiolulata, in sicco caducissima, obovata, raro oblonga, apice plus minusve emarginata, basi late cuneata vel subrotundata, (4—) 6—10 (—12) mm longa, (2—) 3—5 (—7) mm lata, supra glabra, subtus sparse breviter adpresse albo-pilosa. Bracteae lineares, acutae, 5—10 mm longae, albo-pilosae. Calyx tubulosus, 17—18 mm longus, extus albo-villosus, dentibus lineari-subulatis, ca 4 mm longis. Vexillum glabrum, ca 30 mm longum, lamina oblongo-obovata (subovali), 17—18 mm longa et ca 10 mm lata, apice rotundata, basi in unguem angustum, 11—12 mm longum sursum rotundato-cuneato angustata. Alae ca 25 mm longae; laminis spathulato-oblongis, apice rotundatis, supra in auriculam oblongam, ca 2 mm longam, angustatis, cum ea 12 mm longis; ungue filiformi, ca 15 mm longo. Carina 24 mm longa, apice sub rostrato-acutiuscula; lamina subtus subarcuato gibbosa, supra leviter concava, ca 9 mm longa, basi auricula semiorbiculari praedita; ungue quam lamina multo longiore. Pedunculi fructiferi duri, 7—10 (rarissime ad 20) mm longi, legumina 1—2 gerentes. Pedicelli fructiferi duri, 5—8 mm longi, albo-villosuli. Legumen oblongo-ovatum, rarius ovale, durum, 16—18 mm longum, stipite ca 2 mm longo et rostro acuto 1 mm longo praeditum, subtrigonum, ventre carinatum, dorso subplanum (sutura dorsali lata vix prominente), plus minusve arachnoideo albo-villosum vel subglabrum, uniloculare (septa vix 2 mm lata), 10—16 spermum. Semina (submatura) inaequilateraliter ovalia, subreniformi emarginata, laevia, pallide brunnea, 4—4.5 mm longa, ca 3 mm lata.

Habitat in decliviis rubro-argillosis regionis ephemeretorum in promontoriis occidentalibus montium Kiczik-terjaj, orientem versus a Kulab.

Typus: Distr. Kulab. In viciniis pag. Turkoni. In decliviis rubroargillosis ad ripam dextram fl. Obi-Tibalaj 15 VI 1935, fr. immat. Leg. N. Gontscharov, J. Linczevski et T. Maslennikova.

Habitu omni species nonnulas sectionis *Erionotus* Bge. simulat, sed corolla glabra et stipulae petiolo in parte inferiore adnatae. Inter consectiones foliolorum forma distinctissimus. Foliolorum forma *A. Olgae* Sect. *Lithophilus*

Bge. simulat, sed petiolis mollibus, subpersistentibus, non spinosis, leguminibus coriaceis distinguitur.

23. **A. apiculatus** N. Gontsch. sp. nova (§ *Myobroma* Bge.). Perennis, acaulis, (3—) 6—8 (—12) cm altus, caudice brevi lignoso, saepe multicipite breviter ramoso, stipulis vetustioribus petiolorumque reliquiis vestito ad 8 mm crasso. Stipulae petiolo longe adnatae, oblongae, 7—13 mm longae, 2—4 mm latae, obtusae, albo-scariosae, parte superiore interdum rubescentes. Folia numerosa (6—) 7—13 (—23) cm longa, rachide usque a basi fere foliolata, pilis longis, patentibus sparsis obsita, sulcata. Foliola opposita, rarius subopposita, (18—) 20—26 (—30) juga, jugis approximatis inferioribus paulo distantibus, ovata, rarius ovato-lanceolata vel elliptica, brevissime petiolulata, (3.5—) 6—8 (—11) mm longa et (2—) 3—4 (—7) mm lata, basi rotundata, apice acuta nec non nervo medio cartillagineo excurrente breviter apiculata, utrinque sed praecipue ad margines pilis longis, subadpressis copiosis villosula, nervo medio subtus parte superiore prominente. Pedunculi subnulli vel 1—3 mm longi, 2—3 (—4) flori. Bracteae lineares, 3—6 mm longae, alboscariosae, margine longe ciliatae. Flores numerosi subradicales. Pedicelli 2—5 mm longi, tenues, pilis longis rufescenti-villosi. Calyx tubuloso-campanulatus, 12—13 mm longus, extus rufescenti-villosus; dentibus filiformi-linearibus tubum aequantibus vel subaequantibus, pilis longis villosis. Vexillum oblongum, 18—20 mm longum, medio leviter angustatum, parte superiore 7 mm et parte inferiore 5—5.5 mm latum, apice emarginatum, basi in unguem ca 4 mm longum, sensim angustatum. Alae vexillo breviores, 16—18 mm longae; laminis oblongis, parte inferiore valde dilatatis necnon inaequilateraliter emarginatis, basi auriculo brevi ca 1 mm longo praeditis, supra auriculam gibbosis; ungue filiformi, ca 6.5 mm longo. Carina alis brevior, 11—12 mm longa, leviter gibbosa, obtusa, breviter auriculata, medio ca 2.5 mm lata, ungue 6—7 mm longo. Ovarium breviter (ca 1.5—2 mm) stipitatum, pilis longis dense villosum. Legumen ovatum vel oblongo-ovatum, 6—7 mm longum, brevissime (stipite ca 1 mm longo) stipitatum, basi subrotundatum, apice in rostrum durum, curvatum, 1—2 mm longum, subito angustatum, compressum, dorso et ventre carinatum, membranaceum, pilis albis longissimis (ca 2 mm longis) villosum, 1-loculare, dissepimento angustissimo ca 1 mm lato. Semina complanata, oblongo-ovalia, inaequilateraliter emarginata, ca 3.5 mm longa et 2 mm lata, laevia, nitida, brunnea, atropurpureopunctata.

Habitat in regione sabalpina (rarior alpina) montium Cisdarwasicorum (montes Chasret-sultan, Kuhi-frusch, Luliczan et Terjaj).

Typus: Montes Chasret-sultan VI 1884, fl. Leg. A. Regel.

Affinis est *A. andaulgensi* B. Fedtsch. Differt foliolorum forma et pubescentia, nervis subtus prominentibus, nervo medio apice excurrente et apiculam minutam cartillagineam formante.

24. **A. mollissimus** N. Gontsch. sp. nova (§ *Myobroma* Bge.). Perennis, acaulis, 7—12 cm altus, caudice brevissimo, lignoso saepe breviter ramoso-

Stipulae albido-membranaceae, oblongae, apice rotundatae vel acutiusculae, 9—17 mm longae, parte inferiore petiolo adnatae. Folia plus minusve procumbentia, adscendentia vel suberecta, (7—)10—17 cm longa, a basi fere foliolata vel breviter petiolata, petiolo rachide multo breviore, ut rachis, dense villoso. Foliola plus minusve approximata, ovalia, rarius ovata vel elliptico-ovata, (4—)8—14 mm longa, apice rotundata vel vix emarginata, rarius acutiuscula, utrinque dense adpresse sericeo-pilosa, breviter petiolulata. Pedunculi brevissimi, vel vix distincti. Bracteae lineares, membranaceae, 10—12 mm longae, margine longe ciliatae. Pedicelli glabri, 3—4 mm longi. Calyx campanulato-tubulosus, 15—18 mm longus, plus minusve villosus; dentibus linearibus longe villosis, tubo aequilongis. Corolla lutea. Vexillum 22—25 mm longum; lamina oblongo-ovali medio paulo angustata (rarius parte superiore quam pars inferior angustiore), ca 7—9 mm lata, apice paulo emarginata, basi in unguem latum, lamina 2—3 plo breviorem, cuneato-angustata. Alae 20—21 mm longae; laminis oblongis, ca 2 mm latis, apice emarginatis, basi auricula oblonga praeditis; ungue quam lamina aequilongo vel subaequilongo. Carina ca 18 mm longa obtusa; lamina subtus gibbosa, supra retusa basi semiorbiculato-auriculata, ungue quam lamina 1.5 plo longiore. Ovarium stipitatum, villosum, stylo parte inferiore sparse piloso. Legumen compressum, ovatum, ca 10—12 mm longum, dorso ventreque carinatum, stipite ca 1.5 mm longo praeditum, apice rostrum curvatum ca 2 mm longum gerens, albo-villosum, semi vel subsemi biloculare. Semina reniformia, ca 3.5 mm lata et 2 mm longa, pallide brunnea, laevia.

Habitat in regione subalpino-stepposa jugi Zerawschanici et in decliviis septentrionalibus jugi Hissirici. In decliviis australibus jugi Hissarici (in regione alpina) rarissimus.

Typus: Zerawschan. Czap-dara., fl. Leg. V. Komarov.

Affinitas. A proximo *A. andaulgensi* B. Fedtsch. foliolis sericeo-pilosis distinguitur.

25. **A. Alexeenkoi** N. Gontsch. sp. nova (§ *Myobroma* Bge.). Perennis acaulis, 10—16 cm altus. Caudex brevis, crassus, lignosus, ad 8 mm in diam., valde breviter ramosus, ramis brevibus, ad 2—2.5 cm longis, subterraneis, junioribus submollibus, squamis oblongo-obovatis, apice rotundatis, albido membranaceis vestitis, demum lignescentibus saepe persistentibus. Stipulae ovali-oblongae, obtusiusculae, ca 15 mm longae, albido-membranaceae, glabrae, parte inferiore petiolo adnatae. Folia 10—17 cm longa, erecta vel adscendentia, petiolo quam rachis paulo vel 1.5—2 plo breviore, ut rachis, dense (demum sparse) patentim piloso. Foliola (17—) 20—25 juga, approximata, brevissime petiolulata, ovata, oblongo-ovata vel ovalia, basi rotundata, apice rotundata vel emarginata, utrinque densissime subpatente albo villosa, 4—6 (—8) mm longa. Flores subradicales, numerosi, foliorum basi dense subpulvinato congesti. Bracteae lineari-filiformes, pedicello multo longiores, 9—10 mm longae, longe albo villosae. Pedicelli 3—5 mm longi, albo-villosi. Calyx

tubuloso-campanulatus, villosulus, ca 17 mm longus; dentibus lineari-subulatis, tubo aequilongis, dense albo villosis. Corolla rubescens. Vexillum 21—26 mm longum; lamina oblonga, parte superiore quam inferior paulo angustiore, apice emarginata, basi obovato-dilatata et in unguem brevissimum, quam lamina sub 5 plo breviorem, sensim angustata. Alae 17 mm longae; laminis oblongis, ca 2 mm latis, apice emarginatis, basi oblongo auriculatis; ungue filiformi, quam lamina paulo breviore. Carina 13 mm longa; lamina apice obtusa bifida, oblonga, subtus leviter convexa, supra vix concava, basi rotundato-auriculata, ungue paulo vel 1.5 plo quam lamina longiore. Ovarium longe stipitatum fusiforme albo-villosum. Legumen ovale, ca 11 mm longum, durum, compressum, utrinque carinatum ventre arcuato et dorso leviter convexum, breviter stipitatum (stipite ca 1.5 mm longo), apice rostro brevi, duro, ca 2 mm longo praeditum, basi rotundatum, apice subacutum, pilis longis albo-villosum, monospermum. Semina ovalia ca 2.5 mm longa, emarginata, brunneo-rubescentia, laevia, glabra.

Typus: In angustiis Guschchon supra pag. Dzhamak. Leg. Aiexeenko.

Species haec, ex affinitate *A. andaulgensis* B. Fedtsch., proxima est *A. mollissimo* m., a quo foliolis subadpresse villosis (nec adpresse sericeis) minoribus, 4—6 (—8) mm longis, carina breviore, pedicellis albovillosis differt.

26. **A. Zaprjagaevii** N. Gontsch. sp. nova. (§ *Myobroma* Bge.). Perennis acaulis, 33—42 cm altus. Stipulae approximatae membranaceae, glabrae, nitidae, atro-purpureae rarius albidae, (18—) 20—24 mm longae, acutae, squamas alliaceas simulantes, inferiores oblongo-ovatae superiores lanceolato-oblongae. Folia glabra, 22—35 (—40) cm longa, imparipinnata, petiolo 11—14 cm longo, ut rachis, viridi, crassiusculo, plus minusve compresso, tenuiter sulcato, a basi usque foliolato. Foliola (12—) 14—19 juga, lanceolata, apicem versus subacuminato-angustata, (22—) 25—49 (53) mm longa et 8—12 (—26) mm lata, acuta vel obtusiuscula, basi subrotundata, nervo primario subtus prominente, brevissime (ca 0.5—1 mm) petiolulata, supra glabra (rarius sparse adpresse pilosa), subtus nervo medio pilis sparsis adpressis obsita. Flores numerosi, ad foliorum basin compacto-congesti. Pedunculi numerosi crassi rigidi, 0.5—1.3 cm longi, apice racemos abbreviatos multi et densi floros capitulato-compacto congestos gerentes. Bracteae lineares, acutae, 6—8 mm longae, atro-rubrae, membranaceae, margine longe-albo-ciliatae. Pedicelli tenues, 6—10 (—20) mm longi, pilis sparsis, longis, albis, patentibus obsiti. Calyx campanulatus, tenuiter membranaceus, albidus, 14—17 (—18) mm longus, basi gibbosus, tubo pilis sparsis albis vestito; dentibus e basi triangulari lineari-subulatis, viridibus, (5—) 6—7 mm longis, pilis ca 3—3.5 mm longis dense lanato-barbellatis. Corolla calyce paulo longior lutea necnon (in eodem specimine) rubescens. Vexillum subrectum apice tantum arcuatum, ovale vel quadrangulato-ovale, 18—23 mm longum et ca 9—10 mm latum, apice rotundato-obtusum, basi in unguem brevem, 3—5 mm longum, sursum cuneato-angustatum. Alae vexillo paulo breviores ca 17—20 mm longae; laminis ca 9—10 mm longis, oblongis, apice vix emar-

ginatis, basi breviter auriculatis, supra auriculam gibbosis; ungue ca 10—11 mm longo. Carina alis brevior, 15—18 mm longa; lamina rotundato-obtusa, breviter rotundato-auriculata, ungue angusto, ca 9—11 mm longo. Ovarium breviter stipitatum, dense pilis longis albo-lanatum. Legumen ovatum vel oblongo-ovatum, 13—15 mm longum, compressum, utrinque carinatum, longe albo villosum (pilis ad 5 mm longis), basi subrotundatum, apice rostro 4—7 mm longo praeditum, brevissime stipitatum, uniloculare (septa ad 1 mm lata), coriaceum, durum. Semina ovalia, rarius oblongo ovalia, complanata, inaequilateraliter emarginata, laevia, brunnea, atro purpureo punctata, 4—4.5 mm longa, 2.5—3 mm lata.

Habitat in montibus Cisdarwasicis (in jugis Vakmikuchk, Terjaj, Kuhi-frusch, Kiczik-Terjaj) necnon in valle fl. Jagnob., in regione Rosarietorum et in parte superiore regionis arboreto-fruticosae, rarissime in regione subalpina. In montibus Darwasicis rarior (inter fl. Garmo et Chingou supra pag. Paschimgar).

Typus: Montes Cisdarwasici. In decliviis occidentalibus montium Vakmikuchk, haud procul a „mazar" Czilduchtaron. In decliviis argillosolapidosis regionis subalpinae. Alt. ca 2900 m s. m. 6 VII 1932, fl. Leg. T. Zaprjagaev.

Affinis est *A. andaulgensi* B. Fedtsch. sed foliolis majoribus, late lanceolatis vel ovato-lanceolatis, racemis multifloris, petalorum forma etc. valde differt. Ab *A. Severzowii* Rgl., foliolorum forma, legumine utrinque carinato distinguitur.

27. **A. pseudoeremophysa** M. Pop. sp. nova (§ *Myobroma* Bge.). Perennis, herbaceus, subacaulis vel breviter caulescens, 15—30 (—40) cm altus, caudice valida, lignosa, ramosa, caudiculis subterraneis, in parte inferiore lignescentibus, ad 5 cm longis. Caules subnulli vel abbreviati ad 5—7 cm longi. Stipulae petiolo alte connatae, inter se liberae, membranaceae, lanceolatae, 5—8 mm longae, acutae, extus albo-villosae. Folia (13—)15—30 (—32) cm longa, petiolo quam lamina multo breviore, pubuscente. Foliola 8—14 juga, orbiculata vel suborbiculata, (10—)13—20(—30) mm longa, apice vix emarginata vel rotundato-obtusa, raro breviter apiculata, supra glabra, subtus dense pubescentia et margine pubescenti-ciliata („albo marginata"). Pedunculi foliis multo breviores, cum inflorescentia 7—11 cm longi, dense molliter lanato-pubescentes. Racemi-breves, laxi, 6—10 flori. Bracteae lanceolatae, 5—7 mm longae, acutae, villosae. Pedicelli 2—3 mm longi, villosi. Calyx longe-tubulosus, 18—22 mm longus, dense villosus; dentibus lanceolatis, tubo subduplo brevioribus. Vexillum 27—29 mm longum, apice bilobum; lamina in parte superiore ovali, et in parte inferiore angustiore oblonga, basi in unguiculum ca 8 mm longum attenuata. Alae 26—28 mm longae; laminis oblongis, apice rotundatis, ungue 1.5 plo brevioribus. Carina 24 mm longa, obtusa, lamina quam unguis duplo breviore. Ovarium longe stipitatum, villosum. Legumen ovale, coriaceum, durum, 17—22 mm longum,

holosericeo-pubescens, inflatum, ventre carinatum, dorso late sulcatum, stipitatum, stipite 3—7 mm longo, apice rostro incurvo, 3—5 (—7) mm longo, praeditum, subcomplete biloculare. Semina numerosa, ovalia, inaequilateraliter subreniformi-emarginata, 4—5 mm longa, laevia, luteola.

Habitat In decliviis gypsaceis rubro-argillosis et in detritu gypsaceo calcareo, in montibus Tadzhikistaniae australis (in regione pratorum ephemeroideorum).

Typus: Jugum Sarsarjak (pars occidentalis), prope pagum Sarsarjak in ripa fl. Vachsch. 23 V 1932, № 122. Leg. Gontscharov, Grigorjev et Nikitin.

28. **A. trachycarpus** N. Gontsch. sp. nova (§ *Myobroma* Bge.). Perennis herbaceus, breviter caulescens vel subacaulis, 30—40 (—55) cm altus. Caulis subnulli vel (4—) 10—16 (—22) cm alti validi, angulati, albo lanati. Stipulae basi petiolo adnatae, 15—22 mm longae, late ovatae, albidae, subscariosae, margine ciliatae, superiores oblongo-ovatae, acutae. Folia 24—36 cm longa, petiolo quam rachis multo breviore, scabrido-pubescente, tenuiter sulcato. Foliola (10—) 14—17 juga, late orbiculato-ovalia, raro obovata vel elliptica (rarissime lanceolata), (14—) 18—30 (—37) mm longa, (9—) 13—26 (—30) mm lata, apice rotundata vel subrotundata, rarius vix retusa vel acutiuscula, basi subrotundata, rarius late cuneata, brevissime petiolulata, supra glabra, subtus sparse adpresse hirsuta. Pedunculi axillares, subnulli vel breves, ad 1—2 cm longi. Racemi laxi, (6—) 8—12 flori, 6—12 cm longi, rachi dense albo villosa. Bracteae lanceolatae, albo scariosae, 7—10 mm longae, margine ciliatae. Pedicelli 2—3 mm longi, villosi. Calyx tubulosus, 14—19 mm longus, scabrido-villosus; dentibus linearibus, tubo duplo brevioribus. Corolla lutea. Vexillum 34—40 mm longum; lamina oblonga, apice obtusa vel vix retusa, basi in unguiculum ea triplo breviorem late-cuneato angustata. Alae 30—35 mm longae; laminis oblongis, apice rotundatis, ungue aequilongis. Carina 26—28 mm longa; lamina subtriangulari, apice obtusa, quam unguis subduplo breviore. Ovarium fusiforme, brevissime stipitatum, albo lanuginoso-villosum. Stylus albo-pilosus. Legumen, subrhomboideo-ovatum, rarius rhomboideo-oblongum, (15—) 16—19 (—22) mm longum, 9—12 mm latum, compressum, utrinque carinatum, subsessile, apice rostro (2—) 3—6 (—7) mm longo praeditum, durum, plus minusve pilis albis hirsutum, incomplete biloculare (subbiloculare: apice uniloculare), 14—18 spermum. Semina oblonga vel ovali-oblonga, inaequilateraliter emarginata, 2—2.5 mm lata, 4—5 mm longa, complanata, laevia, pallide brunnea, sparse atro purpureo punctata.

Habitat in promontoriis et in regione montana Tadzhikistaniae austro-orientalis et centralis, a Kulab et Chovaling usque ad Bozirak in valle fl. Chingou superioris et ad Sikogacz in valle fl. Surchob; in regione ephemeretorum et rosarietorum necnon in parte inferiore regionis arboreto-fruticosae.

Typus: Promontoria occidentalia jugi Kiczik-Terjaj orientem versus a Kulab. Loco Kok-tasch haud procul a pag. Turkoni. Alt. 1370 m s. m. 15 VI 1935. fl. et fr. № 363. Leg. Gontscharov, Linczevski et Maslennikova.

Affinitas. Inter omnes consectiones leguminis forma necnon indumento distinctissimus.

29. **A. roschanicus** B. Fedtsch.[1] sp. nova (§ *Aegacantha* Bge.). Fruticulus spinosus, ramosissimus, ca 15—25 cm altus, pulvinos laxos formans. Ramuli perennes lignosi, spinis validis, (3—) 4—6 cm longis, ornati. Innovationes hornotinae ad 30—35 cm longae, internodiis 5—12 (superioribus 2—3) mm longis, dense albo villosis. Stipulae lanceolato-subulatae, 5—8 mm longae, scariosae, in parte inferiore petiolo adnatae plus minusve pilosae. Folia (3—) 4—6 cm longa, rachi valida plus minusve patente, dense villosula, spinosa. Foliola 6—11 juga, obovata vel oblanceolata, 5—9 (—10) mm longa (superiora minora, saepe 2—3 mm longa), utrinque pilosa. Pedunculi axillares, 8—30 (—40) mm, superiores ca 3—5 mm longi, 2 (—3) flori. Pedicelli 2—3 mm longi. Calyx tubulosus, 13—16 mm longus, dense albo-pilosus; dentibus linearisubulatis, tubo 2—3 plo brevioribus. Corolla lutea. Vexillum 22—26 mm longum, extus dense albo sericeum; lamina ovali, apice emarginata, basi in unguiculum ea aequilongum vel 1.5—2 plo breviorem sensim attenuata. Alae 19—22 mm longa; laminis oblongis, apice rotundatis, in parte superiore extus pilosis, (rarius glabris) ungue aequilongis vel subaequilongis. Carina 15—19 mm longa; lamina acuta vel subrostrata, partim pilosa, ungue 1.5—2 plo breviore.

Habitat in decliviis montium lapidosis a Vachan usque ad Zerawschan.

Typus.: Darwaz; prope pagum Kalai-Rocharw ad fl. Vancz. 8 VI 1897, № 957. Leg. Korshinsky.

Valde affinis *A. lasiosemio* Boiss., a quo spinis crassioribus, innovationibus hornotinis longioribus differt.

30. **A. Antoninae** G. Grig. sp. nova (§ *Aegacantha* Bge.). Fruticulus ramosissimus, pulvinos sat densos, 7—15 cm altos formans, ramis liginosis prostratis rel adscendentibus, dense spinosis; spinis (foliorum rachides) sat tenuibus (basi ad 1 mm in diam.), (2—) 3—5 cm longis. Innovationes hornotinae breves, dense foliosae, internodiis 1—3 (—4) mm longis, breviter pubescentibus. Stipulae scariosae, ovatae vel ovato-lanceolatae, 4—5 mm longae, plus minusve inter se connatae et petiolo basi adnatae. Folia paripinnata 2—5 cm longa, rachide adpresse vel patentim pilosa, apice spinosa. Foliola 4—7 juga, oblanceolata vel oblonga, 2—6 mm longa, superiora inferioribus minora, utrinque sparse pilosa. Pedunculi brevissimi, 2—6 mm longi, pubescentes, 1—3 flori. Pedicelli 2—3 mm longi. Calyx tubulosus, 10—13 (—15) mm longus, plus minusve dense pilis albis et praecipue nigris vestitus; dentibus lineari-subulatis, tubo 3—4 plo brevioribus. Corolla viridilutea. Vexillum 18—22 mm longum, extus pilis nigris et albis (longioribus

[1] Диагнозы новых видов Б. А. Федченко, включенных в обработки других лиц, составлены автором видов.

et paucioribus) plus minusve obsitum, margine glabrum; lamina ovali apice saepe emarginata, unguiculo subaequilonga vel 1.5—2 plo longiore. Alae vexillo subaequilongae vel eo paulo breviores; laminis suboblongis, apice rotundatis unguiculo aequilongis. Carina 16—19 mm longa, alis paulo brevior; lamina apice acuminata, unguiculo aequilonga. Ovarium dense nigro-pubescens. Fructus ignotus.

Habitat in steppis altomontanis (3880—4150 m s. m.). Badachschaniae.

Typus: Vachan. In valle fl. Jamast. 20 VII 1935, fl. № 1330. Leg. Ovczinnikov et Aphanassjiev.

Affinis est *A. nigrocalyci* A. Slob. sed vexillo nigro piloso differt.

31. **A. nigrocalyx** A. Slob. sp. nova (§ Aegacantha Bge.). Fruticulus ramosissimus, 10—20 mm altus, subpulvinatus, Rami lignosi spinis (2—) 3—5 cm longis instructi. Ramuli hornotini glabri vel sparse pilosi, dense foliosi; internodiis brevissimis, 2—6 mm longis. Stipulae scariosae, ovatae, 5—8 mm longae, in parte inferiore inter se connatae et petiolo adnatae, glabrae. Folia (2—) 3—5 cm longa, rachibus spinosis, adpresse vel patentim pilosis. Foliola 5—8 juga, oblongo-elliptica ad obovata, (3—) 4—10 mm longa, utrinque vel subtus solum pilosa. Pedunculi axillares, brevissimi, 0.5—3 mm longi, 1—3 flori. Pedicelli 1—2 mm longi. Calyx tubulosus, 9—12 mm longus, plus minusve dense albonigroque pilosus; dentibus linearisubulatis, tubo 2.5—3.5 plo longioribus. Corolla viridi-lutea. Vexillum 14—17 mm longum, glabrum; lamina ovali, apice leviter emarginata, basi in unguiculum, ea equilongum vel paulo breviorem, sensim angustata. Alae 12—16 mm longae, glabrae; laminis oblongo-ellipticis, apice rotundatis, ungue aequilongis vel subaequilongis. Carina 12—14 mm longa; lamina acuta, quam unguis duplo breviore. Legumen semiovale, 10—13 mm longum, ventre carinatum, dorso planiusculum vel paulo sulcatum, coriacem, durum, plus minusve albopilosum, in sectione transversa subtrigonum, apice rostratum, semibiloculare.

Habitat in regione subalpina, rarius in regione alpina in Cousinietis Festucetis et Stipeto-Festucetis (rarius in Prangosetis). Montes Zeravschanici (systema fl. Jagnob), Hissarici, Petri I, Transalaici, Cisdarwazici necnon Darwazici.

Typus: Darwaz occidentalis, trajectus Ravnou, № 1006 4 X 1932. Leg. Gontscharov, Grigorjev et Nikitin.

Affinis *A. lasiosemio* Boiss., sed calyce nigro et albide piloso, corolla glabra etc. bene differt.

32. **A. Bornmülleri** B. Fedtsch. sp. nova (§ *Aegacantha* Bge.). Fruticulus dense ramosus, spinosus, pulvinos sat. densos formans. Ramuli perennes, lignosi, spinis 2—5 (—6) cm longis instructi. Innovationes hornotinae breves glabrae, dense foliosae, internodiis 1—2 mm, rarius ad 5—6 mm longis. Stipulae scariosae, ovatae, 5—8 mm longae, inter se et basi cum petiolo

connatae, glabrae. Folia 2—5 cm longa, rachide spinosa. Foliola 5—7 (—8) juga, suboblonga usque ad obovata, 3—7 mm longa, glabra vel pilis solitariis obsita. Pedunculi axillares, 1—3 mm longi, 1—3 flori. Pedicelli 1—2 mm longi. Calyx tubulosus, 8—13 mm longus, lutescenti-viridis, glaber; dentibus lineari-subulatis, tubo 3—4 plo brevioribus. Corolla viridi-lutea, glabra. Vexillum 18—21 mm longum, glabrum; lamina ovali, basi in unguem ea aequilongum vel breviorem sensim angustata. Alae 17—19 mm longae; laminis oblongis, apice rotundatis, ungue aequilongis vel subaequilongis. Carina 15—18 mm longa; lamina acuta vel subrostrata, quam unguis 2 plo breviore. Legumen semiovale, 14—17 mm longum, inflatum, subtrigonum, apice rostratum, coriaceum, semibiloculare, plus minusve albopilosum.

Habitat in regione subalpina, rarius alpina (alt. ca 3100—3500 m s. m.), in montibus Zerawschanicis, Hissaricis, Darwazicis et Cisdarwazicis. In pratis alpinis, in Alopecuretis et Agrostisetis subalpinis frequens; in steppis subalpinis rarior.

Typus: Darwaz. Jugum Vakmikuch (pars centralis). 28 IX 1931, № 283. Leg. Zaprjagaev.

Valde affinis *A. tenuispino* Bge., a quo foliis paripinnatis differt.

33. **A. dsharfi** B. Fedtsch. sp. nova (§ *Aegacantha* Bge.). Fruticulus dense ramosus, spinosus, 15—25 cm altus, pulvinos sat. densos formans. Ramuli perennes, lignosi, spinis 5—8 cm longis instructi. Innovationes horno tinae breves, 2—7 (—10) cm longae, dense foliosae, plus minusve dense pilosae vel glabrescentes, internodiis 2—6 (—10) mm longis. Stipulae scariosae, lanceolato-subulatae, 7—12 mm longae, basi petiolo adnatae, inter se liberae, pilosae vel subglabrae. Folia 5—8 cm longa; rachide spinosa, dense vel sparse, adpresse vel patentim pilosa. Foliola 5—8 juga, oblonga, elliptica vel oblanceolata, acuta, saepe breviter apiculata, 5—10 mm longa, supra glabra vel subglabra, subtus plus minusve dense pilosa. Pedunculi axillares, 5—15 mm longi, 1—2 flori. Calyx tubulosus, 17—22 mm longus, albo pilosus; dentibus lineari-subulatis, tubo 2—3 plo brevioribus. Corolla rubra, glabra. Vexillum 24—28 mm longum; lamina oblongo-ovali, basi in unguem ca 1.5 plo breviorem, sensim angustata. Alae vexillo aequilongae vel subaequilongae; laminis suboblongis, apice rotundatis, ungue duplo brevioribus. Carina 21—26 mm longa; lamina obtusiuscula, quam unguis 2—2.5 plo breviore. Legumen inaequilateraliter semiovale, ventre carinatum, dorso leviter sulcatum, in sectione transversa subtrigonum, 13—16 mm longum, apice rostro 3—5 mm longo praeditum, semibiloculare, coriaceum, durum, breviter albo pilosum.

Habitat in decliviis lapidosis montium Darwasicorum et Cisdarwasicorum in valle fl. Pjandsh.

Typus: Darwaz. Prope pagum Dzharf ad fl. Pjandsz. 5 VI 1897. Leg. Korshinsky.

Affinitas. Inter omnes consectiones corolla rubra distinctissimus.

34. **A. discessiflorus** N. Gontsch. sp. nova (§ *Euodmus* Bge.). Perennis, herbaceus, caulescens, 47—51 cm altus. Caules 38—45 cm alti, erecti, leviter flexuosi, quadrangulares, ramosi, dense adpresse breviter (pilis medio fixis) albo-pilosi. Stipulae caulinares, ad medium inter se connatae, 7 mm longae, in parte libera triangulato-lanceolatae vel lanceolatae, sparse adpresse albo-pilosae. Folia remota, 7—9 (ad ramulos laterales 5.5—7) cm longa, rachide sulcata, adpresse albo-pilosa. Foliola (6—) 7—9 (—10) juga, oblongo-ovalia, rarius ovali-elliptica, 8—13 mm longa, obtusa, supra glabra vel subglabra viridia, subtus dense adpresse-pilosa glauco-viridia. Pedunculi 10—13 cm longi, albo (in parte superiore albo-nigroque) pilosi. Racemi laxi, oblongi, (4—) 6—8 cm longi 2—2.5 cm lati, apice rotundati, (10—) 15—30 (—35) flori, floribus horizontaliter patentibus; rachide albo-nigroque pilosa. Bracteae lineari-lanceolatae, albo-scariosae, 2.5—3 mm longae. Pedicelli ca 1 mm longi. Calyx campanulatus, ca 5 mm longus, pilis albis brevibus et nigris paucioribus dense pubescens; dentibus brevibus, triangularibus, ca 1 mm longis, dense nigro-pilosis. Vexillum 11—13 mm longum; lamina orbiculato-obovata, apice rotundata vel leviter emarginata, basi in unguem 4—5 mm longum subito producta. Alae ca 11 mm longae; laminis oblongis, obtusis, ungue duplo brevioribus. Carina ca 10 mm longa, obtusiuscula. Ovarium breviter stipitatum, breviter albo villosum. Legumen oblongum, sessile, 11—12 mm longum, apice rostro ca 5 mm longo praeditum, ventre leviter carinatum, dorso profunde-sulcatum coriaceum durum, dense albo pubescens, nutans, 4—6 spermum.

Habitat in Dactyletis regionis Rosarietorum jugi Sanglak.

Typus: Tadzhikistania australis. In decliviis occidentalibus jugi Sanglak supra pag. Peche. VI 1932, fl. et fr. Leg. Gontscharov, Grigoriev et Nikitin.

Affinis est *A. pedunculari* Royle; differt floribus minoribus horizontaliter patentibus (nec nutantibus), calyce campanulato (nec tubuloso), breviore.

35. **A. Slobodovii** N. Gontsch. et A. Kor. sp. nova (§ *Corethrum* Bge.). Perennis, acaulis, 15—60 cm altus, caudice lignoso multicipite, dense caespitosulus. Stipulae caulinares, in parte inferiore petiolo adnatae, triangulares vel triangulari-lanceolatae, acutae, 5—7 mm longae, albidae, membranaceae, extus albo adpresse pilosae. Folia 7—12 cm longa, petiolo quam rachis breviore. Foliola 2—3 juga, remota, lanceolato-linearia vel linearia, raro anguste lanceolata, (8—) 10—20 (—35) mm longa, utrinque canescenti vel argenteo adpresse pilis medio fixis pilosa. Pedunculi 8—35 cm longi, scoparii, pilis albis adpresse pilosi. Racemi laxi, 5—12 flori, 5—25 cm longi. Bracteae lanceolatae, alboscariosae, pedicello subaequilongae vel eo paulo longiores. Pedicelli 1—2 mm longi. Calyx tubuloso-campanulatus, 6—9 mm longus, albo-nigroque (pilis nigris paucioribus) pilosus; dentibus lineari-subulatis, 1.5—2 mm longis. Corolla violacea. Vexillum anguste ellipticum, (13—) 16—20 mm longum, 5—7 mm latum, apice profunde emarginatum, basi in unguem vix distinctum

cuneato angustatum. Alae 14—17 mm longae; laminis oblongis apice bifidis, 8—9 mm longis. Carina 10—12 mm longa; lamina acutiuscula, 4—6 mm longa. Ovarium subsessile, albo pilosum, stylo brevius. Legumen subsessile, biloculare, lanceolato-oblongum, 10—12 mm longum, leviter compressum, basi et apice subacutum, apice rostrum 2—3 mm longum gerens, ventre carinatum, dorso sulcatum, canescenti-pilosum. Semina ovalia, foveolata, brunnea.

Habitat in decliviis lapidosis montium Zerawschanicorum (in jugo Zerawschanico et in decliviis septentrionalibus jugi Hissarici). Alt. 1000—2300 m s. m.

Typus: Prope pag. Sjuzhena in parte occidentali jugi Zerawschanici. 3 VI 1932, № 153. Leg. Ovczinnikov et Slobodov.

Affinis est *A. scoparío* Schrenk.; foliolis 2—3 jugis, plurimum angustioribus etc. differt.

36. **A. Kudrjaschovii** A. Kor. sp. nova. (§ *Xiphidium* Bge.) Frutex 30—50 cm altus, cortice fuscescenti-griseo. Ramuli hornotini dense adpresse pilis bipartitis albis, interdum nigris sparsis intermixtis, canescenti-pilosi. Stipulae triangulares, triangulato-lanceolatae vel lanceolatae, 2—4 mm longae, herbaceae albo nigroque pilosae. Folia 5—10 cm longa, petiolo quam rachis multo breviore, albo piloso necnon pilis nigris solitariis obsito. Foliola (4—) 5—7 (—8) juga, late-elliptica ad anguste-linearia, apice obtusata, plurimum brevissime apiculata, utrinque adpresse pilosa. Pedunculi axillares, (7—) 10—15 (—28) cm longi, pilis adpressis albis et paucioribus nigris pilosi. Racemi laxi multiflori, 6—14 cm (in fructificatione ad 17 cm) longi. Bracteae oblongae vel lineari-lanceolatae, 2—4 mm longae, albo nigroque pilosae. Pedicelli bracteis breviores. Flores erecto-vel horizontaliter patentes. Calyx tubulosus (12—) 13—18 (—20) mm longus, albovillosus et adpresse nigro pilosus; dentibus lineari-subulatis, tubo 3—4 plo brevioribus. Corolla violacea. Vexillum 20—26 mm longum; lamina obovata vel elliptica, apice obtusa, basi in unguiculum cuneato-attenuata. Alae 19—25 mm longae; laminis obovatis vel obovato-oblongis, 7—8 mm longis. Carina 16—24 mm longa, lamina inaequilateraliter ovali, 6—9 mm longa, apice acutiuscula. Legumina horizontaliter patentia vel subnutantia, anguste-linearia, 6—9 cm longa, ca 1.5 mm lata, apice in rostrum tenuem sensim attenuata, in sectione transversa subrotundata (ventre vix carinata, dorso rotundata), pilis albis patentibus et adpressis plus minusve vestita (interdum etiam pilis nigris paucis adpressis obsita) subbilocularia, polysperma. Semina oblonga, ca 5 mm longa et 1 mm lata, fusca.

Habitat in decliviis argillosis et lapidosis montium Pamiro-Alaj occidentalis.

Typus: Schachrisjabs. Chtaj. Alt. 1400 m s. m. 14 VI 1896. Leg. V. Lipsky.

Affinitas. A proximis *A. urgutino* et *A. kabadiano* differt: a primo leguminibus longioribus et angustioribus, apice in rostrum sensim attenuatis, ab altero floribus majoribus non nutantibus, remotioribus.

37. **A. Nathaliae** W. Meff. sp. nova (§ *Hypsophilus* Bge.). Perennis, caulescens, 12—18(—32) cm altus, radice valida, lignosa, pilis bipartitis adpressis albis canescenti-argenteus. Caules annotini plus minusve numerosi, dense foliati; caules floriferi ramosi, (2.5—)6.5—12(—20) cm alti, inflorescentias 1—3 gerentes. Stipulae inter se connatae, 3—4 mm longae, breviter albo pilosae, scariosae vel scarioso-herbaceae. Folia 2.5—6 cm longa. Foliola 5—7 juga, elliptica vel oblongo-obovata, 4—8 mm longa, 2.5—4 (—5) mm lata, apice rotundata vel subobtusata, brevissime apiculata, utrinque breviter adpresse pilosa. Pedunculi 2—4.5(—8) cm longi. Inflorescentia capitata, globosa, rarius ovata, 5—10 flora. Bracteae late ovatae, apice acuminatae vel obtusatae, albo pilosae (pilis nigris interdum intermixtis), scariosae vel scarioso-herbaceae. Calyx 12—15.5 mm longus, primo tubulosus, demum vesicarius, breviter dense albo-pilosus, saepe pilis nigris perpaucis intermixtis; dentibus brevissimis, 1—1.5 mm longis, intus dense lanuginoso villosis. Corolla lutescens (saepe vix violascens). Vexillum 21—23 mm longum; lamina oblongo-ovata vel oblongo-elliptica, medio angustata, apice emarginata, basi in uniguiculum latum attenuata. Alae 18—21 mm longae; laminis oblongis, 8—9 mm longis, apice bilobis. Carina 16—17 mm longa; lamina apice rotundata vel obtusata, 6 mm longa, 2.5—3.5 mm lata. Ovarium brevissime stipitatum (stipite 0.5—1 mm longo), albo-pilosum, 8-ovulatum. Legumen inaequilateraliter ovale vel oblongo ovale, 8.5—9 mm longum, 3—3.5 mm latum, ventre carinatum, dorso esulcatum, albo lanuginosum, apice rostrum 1.5—2 mm longum gerens, 2—4 spermum. Semina angulato-cordata, 2.5—3 mm longa, 2.5 mm lata, pallide brunnea, laevia.

Habitat in valle Alaica necnon in parte orientali jugi Petri I.

Typus: In valle Alaico haud procul a Dzhekaindy ad ripam dextram fl. Kisil-su 21. VII 1913 № 1315 Leg. Desjatova.

Affinis est *A. nivali* Kar et Kir., sed calyce dense albo sericeo piloso (pilis nigris parcissimis), leguminibus oblongo-ovalibus differt.

38. **A. rumpens** W. Meff. sp. nova. (§ *Cyrtobasis* Bge.). Perennis, herbaceus, (6.5—)8—17(—22) cm altus, pilis bipartitis dense vestitus, radice valida lignosa. Caules adscendentes vel plus minusve erecti, breves 2—7 cm alti, albo lanuginosi. Stipulae caulinares, basi tantum petiolo adnatae, e basi lata lanceolatae, subulato-acuminatae, 5—9(—15) mm longae, membranaceo-herbaceae, albo nigroque pilosae. Folia 4—9 cm longa. Foliola 3—4(—6) juga, obovata vel oblongo obovata, interdum subelliptica, 9—20 (—25) mm longa, basi cuneata, apice rotundata, rarius obtusata, breviter apiculata (terminale lateralibus majore), utrinque breviter hirta. Pedunculi (1.2—)2.5—5 (—8) cm longi, albo lanati (pilis nigris praecipue ad inflorescentiae basin intermixtis). Inflorescentia cylindrica primo interdum oblongo-ovata (2.2—) 5—9 (—14) cm longa, densiuscula, multiflora. Bracteae linearilanceolatae vel lanceolatae, interdum oblongo ovatae, 5—10 mm longae, acutae, extus pilis albis nigrisque vestitae. Calyx primo tubulosus vix inflatus

16—22 mm longus, pilis albis et pilis nigris paucioribus (in dentibus et nervis) villosus; dentibus linearibus vel lineari-subulatis, 5—9 mm longis, demum leviter inflatus. Corolla lutescens. Vexillum 21—24 mm longum; lamina oblongo obovata, sub medio leviter angustata, 16—18 mm longa, apice rotundata vel obtusata, basi in unguiculum brevem sensim angustata. Alae 19—22 mm longae; laminis oblongis vel subovalibus, 6.5—8 mm longis, apice rotundatis. Carina 16.5—20 mm longa; lamina falcato-incurva, apice obtusata, 6—7 mm longa et 3—3.5 mm lata. Ovarium subsessile vel brevissime stipitatum (stipite 0.5—1 mm longo), albo-villosum, 12—14 ovulatum. Legumen calycem rumpens, oblongum vel lanceolatum, apice acutum, 9—15 mm longum, 3—3.5 mm latum, apice rostrum 3—3,5 mm longum gerens, ventre subcompressum, dorso esulcatum, pilis longis subpatentibus et brevibus densioribus adpressis albo lanuginoso-villosus vel sublanatus, biloculare, 4—6 spermum. Semina angulato-cordata, viridescenti-brunnea, laevia, ca 3 mm longa et 2—2.5 mm lata.

In montibus Cisdarwazicis (jugum Terjaj), Zerawschanicis necnon in jugo Babatagh; in regione spepposa (Zerawschan) et in regione Rosarietorum (Terjaj, Babatagh) habitat. Alt. 1200—2300 m s. m.

Typus. Distr. Schuroabad. Jugum Terjaj, trajectus inter Schuroabad et pag. Safidou-bolo. In locis lapidosis regionis Rosarietorum. Alt. 2250 m. 28 VI 1935, fl. Leg. N. Gontscharov, I. Linczevski et T. Maslennikova.

Affinitas: Al affini *A. stenocysti* Bge. foliolis obovatis vel oblongo obovatis, apice subrotundatis, leguminibus oblongis vel lanceolatis differt.

39. **A. tadshikorum** A. Kor. spec. nova (§ *Cysticalyx* Bge.). Perennis, caulescens, (19—) 21—35 (—40) cm altus, caudice lignoso valido, breviter ramosissimo. Caules hornotini (1.5) 5—7 cm longi, flexuosi, dense pilis bipartitis albis pilosi. Stipulae caulinares, inter se connatae, basi petiolo adnatae, albido-membranaceae, 5—6 mm longae. Folia (8—) 11—19 cm longa, petiolo quam rachis 2.5—3 plo breviore, breviter adpresse albo-piloso. Foliola (2—) 3—4 juga, elliptica, late elliptica vel obovata, (10—) 14—24 (—29) mm longa, (7—) 8—18 (—23) mm lata, terminale lateralibus majore (30—45 mm longo et 17—25 mm lato), basi rotundata, apice acutiuscula, breviter apiculata, crassiuscula, utrinque adpresse albo-pilosa. Pedunculi 10—21 cm longi, foliis longiores vel ea subaequantibus, sulcati. Racemi latiusculis (in fructificatione ca 13 cm) oblongi, 4—7 cm longi; rachide albonigroque pilosa. Bracteae triangulari-lanceolatae, acutae, 2—3 mm longae, pilis nigris sparsis instructae. Pedicelli ca 1.5 mm longi, nigro-pilosi. Calyx dentibus triangularibus, brevissimis, primo tubulosus 11—13 mm longus, pilis adpressis nigris, rarius albis, pilosus, demum vesicarius, ad 20—25 mm longus, ovalis, fauce constrictus, membranaceus, pilis sparsis nigris obsitus. Corolla luteola. Vexillum 22—25 mm longum; lamina oblongo ovata 13—14 mm longa, medio 6—7.5 mm lata, apice vix emarginata, basi in unguiculum cuneato-angustata. Alae 21—23.5 mm longae; laminis oblongis, 10—11 mm longis apice rotun-

datis. Carina 18—20 mm longa, lamina 6—7 mm longa. Legumen lanceolato-oblongum, 9.5—11 mm longum, 5—5.5 mm latum, 3—3.5 mm crassum, apice obtusiusculum, brevissime rostratum, brevissime stipitatum, durum, ventre carinatum, dorso sulcatum, pilis sparsis longis patentibus et densis brevibus subadpressis vestitum, canescens, biloculare. Semina ovalia, inaequilateraliter emarginata, viridula, laevia, 4—4.5 mm longa.

Habitat in decliviis lapidosis montium: Zerawschan, Hissar, Karategin, Darwaz et Baldzhuan. Alt. 1300—2400 m s. m.

Typus: Jugum Hissaricum; Systema fl. Varzob., haud procul a pag. Buvak in valle fl. Charangon. Alt. 1680 m s. m. In regione arboreto-fruticosa. 8 VI 1934, № 38. Leg. Koroleva et Nikitin.

Affinitas. A proximo *A. megalomero* Bge. floribus minoribus, vexilli forma et leguminorum pubescentia differt (in *A. megalomero* legumen pilis plus minusve sparsis in verruculis paucis dispositis vestitus).

TRAGACANTHA

40. **T. macrantha** A. Bor. sp. nova. Frutex ramosus, ramis lignosis 10—12 mm in diam., spinis fuscescentibus, 8—15 cm longis, erectis ornatis. Stipulae membranaceae, oblongo-lanceolatae, 2—3 cm longae, in parte libera lanceolatae, acutae, glabrae, vel basi sericeo breviter-pilosae, margine parcissime ciliolatae, juniores stramineae. Folia imbricatim approximata, longitudine tota ramulorum hornotinorum disposita, petiolis quam internodia longioribus, rachi juniore breviter pilosa. Foliola 6—7 juga, remota, oblongo-lanceolata, 16—25 mm longa, 5—7 mm lata, apice spinoso-acuminata, supra glabra, viridia, nervis prominulis, subtus glaucescentia, parce adpresse pilosa, juniora sericea. Spina folii foliolo 3 plo brevior. Flores in axillis foliorum 7—8, in „inflorescentias" ovalibus, 4.5—5 cm latas, 5—7 cm longas, ramulorum hornotinorum basi dispositas congesti. Bracteae lineares vel subulatae, dimidio calycis aequilongi vel paulo longiores, membranaceae, stramineae, glabrae, in parte superiore margine parce ciliatae. Calyx corolla subaequilongus, 21—24 mm longus, albo lanuginosus; dentibus subulatis tubo 3—4 plo longioribus. Corolla lutea. Vexillum 20—25 mm longum, ovato-oblongum, apice subrotundato obtusum, in parte inferiore (ad $^2/_3$) angustatum, ungue lato. Alae vexillo subaequilongae; laminis, ungue subaequilongis vel paulo brevioribus. Carina alis paulo brevior; lamina quam unguis 1.5 plo breviore. Ovarium albo lanatum. Stylus usque a basi glaber, corolla longior.

Habitat in decliviis lapidosis jugorum Hissarici necnon Zeravschanici.

Typus: Hissar, prope pagum Chovak (distr. Schachrisjabs), 15 VI 1897, № 146. Leg. Lipsky.

Affinis est *T. lasiostyla* (Fisch.) Kuntze. Differt corolla calyce subaequilonga, dentibus calycinis tubo 3—4 plo longioribus, foliolis supra subglabris etc.

41. **T. pycnantha** A. Bor. sp. nova. Frutex ramosus; ramis longis, 0.5—0.9 mm in diam., spinis 7—10 cm longis, erectis et leviter curvatis ornatis. Stipulae ovato-oblongae vel oblongae, 10—15 mm longae, petiolo ad $^2/_3$ connatae, in parte libera ovato-oblongae, acutae vel acuminatae, membranaceae, stramineae, basi patentim pilosae, margine ciliatae, calyce breviores. Folia apice ramulorum hornotinorum imbricatim congesta, rachibus junioribus parce adpresse pilosis. Foliola 5—7 juga, remota, oblongo-lanceolata, 10—15 mm longa, 3—5 mm lata, apice spinuloso-apiculata, supra glabra; nervibus prominulis, subtus parce adpresse sericea vel glabriuscula, viridia (juniora canescenti-viridia). Spina terminalis folii foliolo 2—3 plo brevior. Flores in axillis foliorum 6—7, in „inflorescentias" sphaericas, 4—5 cm in diam., basi innovationum hornotinarum congesti. Bracteae lineares, basi dilatatae, calyce paulo breviores, membranaceae, glabrae, in parte superiore longe albo pilosae. Calyx corolla paulo brevior, ca 18 mm longus, albo lanuginosus; dentibus subulatis, tubo aequilongis vel subaequilongis. Corolla lutea, calyce exserta. Vexillum ca 21 mm longum; lamina ovata, apice acutiuscula, basi auriculata, quam ungis longiore. Alae vexillo aequilongae, laminis ungue duplo brevioribus. Carina 17—18 mm longa, lamina quam unguis subtriplo breviore. Ovarium albo lanatum. Stylus in parte superiore glaber, vexillo aequilongus.

Habitat in decliviis argilloso-lapidosis et lapidosis montium Cisdarvazicorum (distr. Schuroabad) in regione Aegilopsetorum rarius in regione Rosarietorum. Alt 1300—1900 m s. m.

Typus: prope Mumynabad 21 V 1910. Leg. Divnogorskaja.

Affinis est *T. pterocephala* (Bge.) A. Bor., sed floribus in axillis foliorum 6—7 (nec 10—12), calyce ca 18 mm longo, dentibus calycinis tubo aequilongis, corolla ca 21 mm longa differt.

42. **T. chionocalyx** Nevski (emend.). Frutex ramosus; ramis validis, ca 0.7 cm in diam., spinis tenuibus, 3—4 cm longis, erectis (in „inflorescentia" patentibus) ornatis. Stipulae oblongo-ovatae, ca 1 cm longae, ad $^1/_3$ inter se connatae, tenuiter acuminatae, juniores longe patentim albo-lanatae, vetustiores sparse pilosae vel subglabrae, margine ciliatae. Folia apice innovationum hornotinarum fasciculato-congesta, rachibus junioribus lanatis. Foliola 7—10 (—11) juga, oblonga vel lanceolato-oblonga utrinque plus minusve villosa, nervis prominulis. Flores in axillis foliorum terni, in „inflorescentias" sphaericas, 2—2.5 cm in diam., congesti. Bracteae lineares, calyce breviores, glabrae, apice subfasciculato-pilosae. Calyx obconicus, ca 1 cm longus, albo lanuginosus, basi acutus et glaber, a basi usque rumptus, dentibus subulatis. Corolla albida, vexilli nervis violaceis. Vexillum 12—13 mm longum; lamina in $^1/_3$ superiore orbiculata, ca 3.5 mm lata, in parte media ad 4 mm dilatata, basi angulato-auriculata, in $^1/_3$ inferiore in unguiculum angustum cuneato-angustata. Alae vexillo paulo breviores; laminis ca 1 mm latis, ungue duplo brevioribus. Carina alis subaequilonga, lamina quam unguis duplo breviore. Ovarium albo-lanatum. Stylus filiformis, basi solum pilosus.

Habitat in decliviis lapidosis et argilloso-lapidosis montium Pamiro-Alaj occidentalis.

Affinitas. A proximis *T. proxima* A. Bor. et *T. tenuispina* A. Bor. differt foliolis oblongo-lanceolatis, 7—10 (—11) jugis, calyce ca 10 mm longo etc.

43. **T. proxima** A. Bor. sp. nova. *A. dissectus* B. Fedtsch. et Ivan. in Труды Тадж. базы Акад. Наук, II, стр. 148—149, 1936 pro parte. — Frutex ramosus cortice griseo, ramis validis, 0.5—0.6 cm in diam., albopilosis, spinis tenuibus, 2—3 cm longis, patentibus ornatis. Stipulae, ovatae, ca 1 cm longae, acuminatae, inter se connatae et petiolo adnatae, juniores albo-lanatae, vetustiores glabrescentes, coriaceae, pallide luteolae. Folia rachibus junioribus lanatis, demum glabris, apice apiculo spinuloso, glabro, luteolo praeditis. Foliola 5—7 juga, oblongo lanceolata, 0.5—0.6 cm longa, 1—2 mm lata acuta, spinulosa, juniora canescenti patentim pilosa demum utrinque parce pilosa vel glabra. Flores in axillis foliorum bini vel terni, in „inflorescentias" sphaericas vel oblongas, 1—2 cm longas, congesti. Bracteae lanceolatae vel lineares, calyce paulo breviores, carinato-complicatae, acutae membranaceae, pilis albis longis apice vestitae. Calyx 6—8 mm longus, dense albo lanuginosus, tubo obconico, basi glabro; dentibus subulatis, tubo subaequilongis, usque ad apicem pilis densis, albis, vestitis. Corolla luteola. Vexillum 9—11 mm longum, in parte superiore orbiculatum ca 2.5 mm latum, apice obtusum, in parte media angulato- auriculatum; ungue quam lamina duplo breviore. Alae et carina vexillo subaequelongae, laminis ungue duplo brevioribus. Ovarium oblongum, sericeo-villosum. Stylus basi pilosus. Legumen oblongo-ellipticum, albo lanatum, ca 5 mm longum. Semina orbiculato-ovalia, 3 mm longa, 2 mm lata, laevia pallide brunnea.

Habitat in decliviis lapidosis et in rupibus montium Tadzhikistaniae septentrionalis (jugum Kuramense), orientalis (jugum Petri I) et australis (juga: Gasimailik, Sarsarjak Terjaj, Ak-tau), praecipue in regione Aegilopsetorum et in regione Rosarietorum. Alt. 1500—1800 m s. m.

Typus: Jugum Gasimajlik; prope pagum Dagana № 231, 9 IX 1931. Leg. Gontscharov et Matveev.

Affinis est *T. tenuispina* A. Bor. Differt spinis 2—3 cm longis, patentibus, foliolis oblongo-lanceolatis, majoribus.

44. **T. tenuispina** A. Bor. sp. nova. *A. dissectus* B. Fedtsch. in Труды Тадж. базы Ак. Наук, II, стр. 148—149, 1936, pro parte. — Frutex ramosus, ramis validis, 0.6—0.8 cm in diam., spinis tenuibus, 3—5 cm longis, curvatis ornatis. Stipulae oblongo-ovatae, ca 1.5 cm longae, membranaceae, stramineae, juniores sparse crispulo-villosae, demum glabrescentes, margine ciliatae. Folia apice innovationum hornotinarum fasciculatim congesta, rachibus junio-

ribus crispulo-villosis, denum glabrescentibus. Foliola 6—7 juga, spathulato-oblonga, 7—9 mm longa, 2—2.5 mm (in parte superiore) lata, obtusiuscula, spinulosa, viridia, supra glabra, nervis prominulis, subtus sparse patentim pilosa. Flores in axillis foliorum bini, in „inflorescentias" ovali-sphaericas 1.5—2.5 cm longas et 1.5—2.0 cm latas, innovationum hornotinarum basi dispositas, congesti. Bracteae lineares ca 0.5 cm longae, carinato-complicatae, calyce breviores, albidae, in dimidio inferiore glabrae, in dimidio superiore albo-villosae. Calyx ca 7 mm longus, albo lanuginosus, basi acuta et glabra, usque a basi rumptus, dentibus subulatis. Corolla lutea. Vexillum ca 10 mm longum, in parte superiore orbiculatum, 2.5 mm latum, in parte media 3 mm latum, angulato-auriculatum, in parte inferiore angustum, versus basin cuneato-angustatum. Alae vexillo aequilongae, laminis ca 1 mm longis, ungue duplo brevioribus. Carina alis paulo brevior, lamina quam unguis duplo breviore. Ovarium albo lanatum. Stylus filiformis, basi pubescens.

Habitat in decliviis calcareo-lapidosis montium Karimonak inter fl. Kizil-su et Jach-su, in regione arboreto-fruticosa.

Typus: Inter fl. Kizil-su et fl. Schurak ad decliv. mont. Karimonak. 26 VII 1932, № 815. Leg. Gontscharov.

Haec species ex affinitate *T. proximae* A. Bor. et *T. chionacalycis* Nevski; differt: a prima spinis 3—5 cm longis erectis, foliolis oblongo spathulatis, ab altera foliolis oblongo spathulatis, 6—7 jugis, calyce ca 7 mm longo, vexillo ca 10 mm longo.

45. **T. Hilariae** A. Bor. sp. nova. Frutex ramosissimus, ramis validis, ca 10 mm in diam., spinis crassis, 5—6 cm longis, patentibus, fuscescentibus ornatis. Stipulae oblongae, ca 1 cm longae, membranaceae, stramineae, ad $^2/_3$ inter se connatae et petiolo adnatae, in parte libera subfiliformi acuminatae, juniores basi pilosae, demum glabrae. Folia apice innovationum hornotinarum facsiculatim congesta. Foliola 7—8 juga, oblonga, 10—12 mm longa, 2.5—3 mm lata, apice spinulosa, utrinque albo lanata. Flores in axillis foliorum terni vel quaterni, in „inflorescentias" subsphaericas, ca 3 cm in diam. apice innovationum hornotinarum dispositas, congesti. Bracteae lineares, ca 1 cm longae, carinato-complicatae, calyce aequilongae vel paulo longiores stramineae, in parte inferiore glabrae, in dimidio superiore albo-villosae. Calyx ca 10 mm longus, corolla brevior, albo-lanuginosus, basi glaber, usque a basi rumptus, dentibus subulatis. Corolla lutea. Vexillum ca 15 mm longum, oblongum, in parte superiore 3 mm latum, sub medium dilatatum, exauriculatum, basin versus sensim angustatum. Alae vexillo subaequilongae; laminis ungue duplo brevioribus. Carina alis paulo brevior; lamina quam unguis paulo breviore. Ovarium albo-villosum. Stylus in parte inferiore pilosus, corolla brevior.

Habitat in decliviis lapidosis in vallibus fl. Vischarvi et fl. Vancz. (Tadzhikistania orientalis).

Typus: Darwaz. Prope pagum Dzhap (Dzharf?) ad fl. Pjandzh. 11 VII 1916, № 1071. Leg. Fedtschenko, Knorring et Cernjakovskaja.

Affinis est *T. Alexeenkoanae* (B. Fedtsch. et N. Ivan.) A. Bor. sed foliolis oblongis, vexillo exauriculato, „inflorescèntia" 4—6 cm in diam. etc. differt.

CHESNEYA

46. **C. hissarica** A. Bor. sp. nova. Planta (10—) 12—15 (—20) cm alta, radice lignosa, valida. Caules hornotini abbreviati, 4—5 cm longi. Stipulae ovatae, 4—8 mm longae, (2—) 3—5 mm latae, acutae, inaequaliter bidentatae, berbaceae, parce pilosae. Folia 7—19 cm longa, longe petiolata; petiolo 3—6 cm longo. Foliola 4—6 juga, rotundato obovata, rarius obovato-triangulata (1.0) 1.2—1.5 (2.2) cm longa, (0.8) 1.0—1.5 (—2) cm lata, apice profunde late emarginata, interdum cuspidata, breviter petiolulata, subtus dense, supra laxiuscule adpresse-albo-pilosa vel supra subglabra. Pedunculi 5—10 cm longi, foliis subaequilongi, 1—3 flori. Calyx 16—18 mm longus, molliter adpresse albo-pilosus, dentibus triangulari-lanceolatis, tubo 3—3.5 plo brevioribus. Corolla lutea. Vexillum 3.2—3.4 cm longum, extus sericeum; lamina ovata ca 2.2 cm longa, 2.0—2.2 cm lata, basi subexauriculata, in unguem ca 1 cm longum sensim angustata. Alae vexillo paulo breviores; laminis oblongo-ellipticis (basi auriculis obtusis vix distinctis praeditis) ungue 1.5 plo brevioribus. Carina alis paullo brevior; lamina obtusa, parte superiore dilatata, ungue 1.5 plo breviore vel aequilongo. Legumen lineare vel lineari-oblongum, 4—7 cm longum, adpresse sericeum, rubescenti-maculatum. Semina complanata, reniformia, ca 5 mm longa et 3 mm lata.

Habitat in decliviis lapidosis regionis arboreto-fruticosae montium Hissar necnon Petri I.

Affinitas. A *C. ternata* (Korsh.) M. Pop. foliis pinnatis, foliolis 4—6 jugis, aequllongis vel subaequilongis (nec terminali lateralibus majore) differt. Ab aliis congeneribus (C. turkestanica Franch. et C. crassipes A. Bor.) foliolis majoribus, orbiculato-ovatis, pedunculis plurimum 2-floris, caulibus hornotinis 4—5 cm longis distinguitur.

Typus: Hissar. In fauce fl. Kandara. Alt. 2000 m s. m. 16 V 1933. Leg. Zaprjagaev.

OXYTROPIS

47. **O. Michelsoni** B. Fedtsch. sp. nova (§ *Protoxytropis* Bge.). Caudex ramosissimus, collo in caudicolos numerosos brevissimos divisus. Folia 6—10 cm longa, in fasciculos congesta, albocanescentia. Stipulae inter se connatae, triente petiolo adnatae, 8—15 mm longae, parte libera elongata, oblongo lanceolata, albomembranacea, albida, glabrescente. Foliola (10—) 14—24 juga, lineari vel oblongo lanceolata, 3—6 (—10) mm longa. Scapus folia paulo superans, 8—12 cm altus, gracilis, sub apice incurvus. Flores in spicam initio densiusculam 1—2 cm longam, cito elongatam, congesti. Calyx ore obliquus, bre-

viter campanulatus, 5—6 mm longus, adpresse albo nigroque pubescens. Dentes calycini limeari-filiformes, tubo breviores. Corolla violacea. Vexillum 8—10 mm longum; lamina ejus subemarginata alas carinamque paulo superans. Carinae mucro elongatus, porrectus. Leguminis stipes 2—3 mm longus. Legumen patens, oblongo elongatum, ca 1 cm longum, albo adpresse pilosum, breviter mucronulatum, sutura neutra septifera.

Typus: Inter juga Hissaricum et Zeravschanicum in montibus ad pagum Moslachat-tepe. 10 VI 1913, № 2219. fl. Leg. A. Michelson.

48. **O. darwasica** B. Fedtsch. sp. nova. (§ *Protoxytropis* Bgl). Breviter caulescens, 15—30 sm alta, caudice lignoso, ramoso, ramulis lignosis, ad 8 sm longis. Caulis hornotini 1—5 sm longi, pilis albis adpressis canescentes. Stipulae basi petiolo adnatae, inter se alte connatae, 3—5 (—6) mm longae, albidae, membranaceae, adpresse pilosae, in parte libera triangulari-lanceolatae, acuminatae. Folia (5—) 9—15 sm longa; petiolo rachi aequilongo. Foliola 5—7 juga, linearia vel lineari-lanceolata, 10—16 mm longa, 1—2 (—3) mm lata, acuminata, utrinque dense adpresse albo-pilosa. Pedunculi foliis longiores, 7—12 (—13) cm longi, adpresse albo pilosi. Racemi breves, laxi, 3—10 flori. Bracteae filiformes, 2—3 mm longae, albo nigroque adpresse pilosae. Pedicelli ca 1 mm longi. Calyx breviter tubulosus, ca 6 mm longus, plus minusve dense albo nigroque adpresse pilosus; dentibus subulatis, tubo aequilongis vel subaequilongis. Corolla violacea. Vexillum ca 9 mm longum; lamina ovali; apice rotundata quam unguis duplo longiore. Alae vexillo sesquibreviores, laminis oblongis, obtusiusculis, ungue paulo longioribus. Carina alis subaequilonga; lamina quam unquis paulo longiore, apice rostro ca 0.5 mm longo praedita. Legumen stipitatum, stipite 3—4 mm longo, erectum, oblongum, 12—15 mm longum, ventre profunde sulcatum, dorso rotundatum, apice rostro 2—4 mm longo praeditum, breviter pilosum, septa subnulla.

Habitat in montibus Darwazicis.

Typus: Darwaz; prope pagum Badrut. 21 VII 1899. Leg. Lipsky.

Affinis est *O. Boguschi* B. Fedtsch., sed leguminibus albo (nec albo nigroque) pilosis differt.

49. **O. iskanderica** B. Fedtsch. sp. nova (§ *Eumorpha* Bge.). Herbacea, acaulis vel subacaulis, 10—14 cm alta, caudice brevi, ramosissimo, caudiculis in parte inferiore reliquiis stipularum vetustiorum vestitis. Caules hornotini abbrebiati. Stipulae in parte inferiore petiolo adnatae, inter se liberae, ovali-lanceolatae, albo pilosae, ca 5 mm longae. Folia 3—5 cm longa, petiolo quam rachis multo breviore. Foliola 7—14 juga, lanceolato-elliptica, 4—7 (—9) mm longa, 2—3 mm lata, utrinque pilis adpressis et subpatentibus dense canescenti-pilosa. Pedunculi foliis longiores. Racemi laxiusculi, ambitu ovales, 3—4 cm (in fructificatione elongati ad 5—6 cm) longi. Bracteae lineari-linceolatae, 2.5—3 mm longae, albopilosae. Pedicelli ca 1 mm longi. Calyx tubulosus, 10—14 mm longus, pilis albis, longis, patentibus et nigris brevibus canescenti-

pilosus; dentibus lanceolato-subulatis, tubo aequilongis. Corolla purpureo-lilacina. Vexillum 12—16 mm longum; lamina ovata vel late elliptica, apice vix emarginata, basi in unguiculum latum, 2—4 mm longum, attenuata. Alae vexillo breviores, 10—14 mm longae; laminis oblongis vel ovali-oblongis, apice rotundatis, ungue 1.5—2 plo brevioribus. Carina 8—12 mm longa; lamina oblongo-ovali, ungue aequilonga, apice rostro 1—2 mm longo praedita. Legumen lanceolato-oblongum, rectum, 12—15 mm longum, 4—5 mm latum, ventre sulcatum, dorso rotundatum, dense albo lanuginoso-villosum, durum, stipitatum, stipite ca 5 mm longo, apice rostro ca 1—2 mm longo praeditum, septa ventralis angusta.

Habitat in montibus Zerawschano-Hissaricis.

Typus: Hissar (decliv. bor.); prope lacum Kali-kalon. 23 VIII 1928, № 1735. Leg. Gontscharov.

50. **O. hissarica** B. Fedtsch. sp. nova (§ *Eumorpha* Bge.). Herbacea, acaulis, (4—)5—20 cm alta, caudice brevi, lignoso. Stipulae in parte inferiore petiolo adnatae, inter se liberae, lineari-lanceolatae, 6—11 mm longae, margine longe ciliatae. Folia 4—10 cm longa, petiolo rachidem aequante vel ea breviore, patentim longe piloso. Foliola 6—11 juga, elliptica, ovata vel lanceolata, acuta vel obtusa, 6—12 mm longa, 2—3 mm lata, utrinque plus minusve hirsuta. Pedunculi 8—12 cm longi. Racemi 3—7 cm longi, 8—20 flori, laxiusculi, in fructificatione elongati ad 5—12 cm longi, laxi. Bracteae lineares, ca 3—5 mm longae, margine ciliatae. Pedicelli 1—2 mm longi. Calyx campanulatus, 7—11 mm longus, dense albo pilosus; dentibus subulato-lanceolatis, tubo aequilongis vel eo paulo breviores. Vexillum 10—15 mm longum; lamina ovata vel late-ovali, integra, apice rotundata, ungue subaequilonga vel paulo longiora. Alae vexillo aequilongi vel vix breviores; laminis oblongis, apice obtusis vel leviter emarginatis; ungue ca 5 mm longo. Carina 10—13 mm longa; lamina lanceolato-oblonga, apice rostro 3—4 mm longo praedita. Legumen inaequilateraliter oblongo-lanceolatum, 6—10 mm longum, 3—4 mm latum, subfalcato curvatum, ventre sulcatum dorso rotundatum, compressum, longe albo patentim pilosum, subcomplete biloculare, stipitatum (stipite 2—3 mm longo), apice rostro 6—7 mm longo praeditum.

Habitat in decliviis lapidosis et lapidoso-argillosis in regione stepposa, arboreto-fruticosa et rarius in regione rosarietorum; in montibus Zerawschanicis, Hissaricis Petri I et Cisdarwazicis.

Typus: Hissar. In valle fl. Jagnob prope pagum Chschirtob. 3 VII 1911, № 4177. Leg. Lipsky.

ONOBRYCHIS

51. **O. Korshinskyi** Vass. sp. nova (§ *Dendrobrychis* D. C.) Pulvinato-fruticulosa, pedunculis persistentibus spinosis horrida, 15—40 cm alta. Caudiculi numerosi ramosissimi, internodiis abbreviatis. Rami subflexuosi, spinis numerosis ornati. Spinae rectae, 1.5—5 cm longae, superiores minores, inferio-

res majores, patentes. Stipulae lanceolato-subulatae, 1.5—5 mm longae, basi lata petiolo adnatae, in parte libera subulatae. Folia 4—5 juga; foliolis oblongis usque linearibus, 5—10 (—12) mm longis, 1.5—2.5 mm latis, utrinque (subtus densius) adpresse canescenti-pilosis. Racemi laxiusculi, 3—4 (—5) flori. Pedicelli 2—4 mm longi. Calyx campanulatus, 4—5 mm longus pilosus; dentibus subulatis, pilosis, tubo calycino brevioribus. Corolla coerulescenti-violacea, glabra. Vexillum 11—15 mm longum ellipticum vel oblongo ellipticum, apice paulo emarginatum, carina et alis longius. Alae 9—11 mm longae; laminis lineari-oblongis, apice acutis basi breviter auriculatis. Legumen semiorbiculatum, 6—8 mm longum, 5 mm latum, breviter adpresse sparse pilosum, inerme, dorso leviter concavum, disco seriebus 2 cellularum rotundarum instructo; crista disco 3 plo angustiore, tenuiter radiato-nervosa.

Typus: Vancz. In decliviis lapidosis. 11—12 VI 1897, fl. № 2225. Leg. Korshinsky.

Affinitas. Ab *O. cornuta* (L.) Desv. spinis rectis longioribus, foliolis angustioribus differt.

52. **O. darwasica** Vass. sp. nova (§ *Dendrobrychis* D. C.). Pulvinato-fruticulosa, ramosissima, spinosissima, 30—50 cm alta. Rami adpresse canescenti pilosi, petiolis lingnescentibus spinosissimis instructi (spinae numerosi, rectae, 30—50 mm longae). Folia 3—5 juga; foliolis oblongis, 5—10 mm longis et 2—4 mm latis, utrinque (subtus densius) pilosis. Stipulae lanceolatae, petiolo basi adnatae, in parte libera subulatae, 5—7 mm longe. Pedunculi folio breviores, pauciflori. Pedicelli ca 1.5 mm longi. Corolla coerulescenti-purpurea. Vexillum oblongo-ovale, 12—15 mm longum, carina longius. Alae 10 mm longae; laminis lineari-oblongis, apice acutis, basi auriculo patente praeditis. Calyx campanulatus, 5—6 mm longus, tubo dense adpresse villoso, dentibus subulatis tubo aequilongis vel eo longioribus. Legumen semiorbiculatum, adpresse breviter pilosum 7 mm longum, 5 mm latum, inerme, dorso leviter-concavum, disco seriebus duabus cellularum rotundarum instructo; crista tenuiter radiato-nervosa.

Typus: Vancz. Ad fl. Guschchon. 13 VIII 1901 fl. № 3822. Leg. Alexeenko.

Affinitas. Ab *O. echidna* Lipsky haec species leguminibus inermibus et corolla minore differt; ab *O. arnacantha* Bge. — indumento adpressiore, foliolis longioribus non pungentibus distinguitur.

53. **O. Gontscharowii** Vass. sp. nova (§ *Eubrychis* Sir.). Perennis, breviter caulescens, 20—25 cm alta, caulibus 8—12 (—15) cm altis, pilis brevibus adpressis vestitis. Stipulae lanceolatae, ca 5 mm longae, liberae, pilosae, margine ciliatae. Folia radicalia numerosa, 8—11 cm longa; foliolis 5—7 jugis ovalibus, 5—7 (—9) mm longis, 3—4 (—5) mm latis, apice breviter mucronatis, utrinque adpresse canescenti-pilosis. Folia caulina breviora, 3—5 cm longa, breviter petiolata; foliolis 3—4 jugis luneari-oblongis. Pedunculi folio paulo longiores. Racemi laxiusculi, demum valde elongati. Bracteae lanceolato-lineares, 2—3 mm longae. Pedicelli 1—1.5 mm longi. Calyx campanulatus, 4—6 mm

longus, pubescenti-pilosus; dentibus lineari-subulatis, sparse pilosis, tubo 2.5—3 plo longioribus. Corolla rosea. Vexillum 7—8.5 mm longum, glabrum; lamina ovali, apice rotundata; ungue ca 1 mm longo. Alae vexillo paulo et carina vix breviores; laminis lanceolatis, acutiusculis, basi breviter patentim auriculatis; ungues ca 1 mm longi. Carina vexillo paulo brevior; lamina triangulari-obovata, apice obtusiuscula, basi vix auriculata; ungue 2—3 mm longo. Legumina semiorbiculata, breviter adpresse pilosa, 6—7 mm longa, 5 mm lata, crista et disco dentibus rigidis usque ad 1.5—2.5 mm longis instructis; cellulis disci 2 (—3) serialibus, angulato-rotundatis; cellulis cristae 1-serialibus, brevibus.

Typus: In decliviis occidentalibus jugi Sanglak supra pag. Kalkot, Alt. 1700 m s. m. In rupibus gypsaceis regionis Aegilopsetorum. 12 VI 1932, fl. et fr. Leg. Gontscharov, Grigorjev et Nikitin.

Affinitas. A proxima O. Lipskyi Eug. Kor. caulibus abbreviatis, leguminibus longe aculeatis differt.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ РОДОВ И ВИДОВ

Стр.

Сем. **Leguminosae Juss.**

Род 1. *Albizzia* Durazz.

1. A. julibrissin Durazz 128

Род 2. *Prosopis* L.

1. P. Stephaniana (Willd.) Kunth 128

Род 3. *Cercis* L.

1. C. Griffithii Boiss. 132

Род 4. *Gleditschia* L.

1. G. triacanthos L. 133

Род 5. *Sophora* L.

1. S. japonica L. 134

Род 6. *Goebelia* Bge.

1. G. alopecuroides (L.) Bge. 137
2. G. pachycarpa (Schrenk.) Bge. 138

Род 7. *Ammothamnus* Bge.

1. A. Lehmanni Bge. 142

Род 8. *Thermopsis* R. Br.

1. T. alpina (Pall.) Led. 145
2. T. dolichocarpa V. Nikitin 146

Род 9. *Ononis* L.

1. O. antiquorum L. 151
2. O. hircina Jacq. 152

Род 10. *Trigonella* L.

1. T. grandiflora Bge. 157
2. T. geminiflora Bge. 158
3. T. arcuata C. A. Mey. 161
4. T. orthoceras Kar. et Kir. 162
5. T. Noëana Boiss. 165
6. T. Verae Šir. 165
7. T. foenum graecum L. 166
8. T. radiata (L.) Boiss. 166

Стр.
9. T. Popovii Eug. Kor. 169
10. T. Lipskyi Šir. 170
11. T. Zaprjagaevii Aphan. et Gontsch. 174
12. T. Griffithii Boiss. 175
13. T. badachschanica Aphan. 176
14. T. adscendens (Nevski) Aphan. et Gontsch. 181

Род 11. *Medicago* L.

1. M. lupulina L. 183
2. M. sativa L. 185
3. M. orbicularis (L.) All. 186
4. M. lanigera C. Winkl. 187
5. M. rigidula (L.) Desr. 187
6. M. denticulata Willd. 188
7. M. minima (L.) Grufberg 189
8. M. Meyeri Grüner 190

Род 12. *Melilotus* Adans.

1. M. dentatus (Waldst. et Kit.) Pers. 195
2. M. albus Desr. 196
3. M. officinalis (L.) Desr. 199
4. M. indicus (L.) All. 200

Род 13. *Trifolium* L.

1. T. pratense L. 201
2. T. lappaceum L. 202
3. T. fragiferum L. 203
4. T. repens L. 204
5. T. procumbens L. 207

Род 14. *Lotus* L.

1. L. Krylovii B. Schischk. et Serg. 208

Род 15. *Psoralea* L.

1. P. drupacea Bge. 211

Род 16. *Robinia* L.

1. R. pseudoacacia L. 215

Род 17. *Sphaerophysa* DC.

1. S. salsula (Pall.) DC. 216

Род 18. *Colutea* L.

1. C. persica Boiss. 219

Род 19. *Halimodendron* Fisch.

1. H. halodendron (Pall.) Voss. 223

Род. 20. *Caragana* Lam.

1. C. grandiflora (M. B.) DC. 224
2. C. acanthophylla Kom. 227
3. C. Prainii C. K. Schneider. 228
4. C. turkestanica Kom. 228

Стр.

Род 21. *Calophaca* Fisch.

1. C. grandiflora Rgl. 232
2. C. sericea B. Fedtsch. 235

Род 22. *Astragalus* A. Gr.

Секция Sesbanella Bge.

1. A. badachschanicus A. Bor. 254

Секция Ophiocarpus Bge.

2. A. ophiocarpus Benth. 255

Секция Oxyglottis Bge.

3. A. tribuloides Delil. 256
4. A. filicaulis Fisch. et Mey. 256
5. A. rytilobus Bge. 257
6. A. oxyglottis Stev. 258
7. A. ammophilus Kar. et Kir. 261
8. A. vachanicus A. Bor. et A. Kor. 261
9. A. sesamoides Boiss. 261

Секция Harpilobus Bge.

10. A. bakaliensis Bge. 262
11. A. campylorrhynchus Fisch. et Mey. 265

Секция Ankylotus Bge.

12. A. commixtus Bge. 266

Секция Cycloglottis Bge.

13. A. contortuplicatus L. 269
14. A. campylotrichus Bge. 270

Секция Sewerzovia Bge.

15. A. Schmalhauseni Bge. 271
16. A. vicarius Lipsky 272

Секция Dipelta Bge.

17. A. dipelta Bge. 275

Секция Thlaspidium Lipsky.

18. A. thlaspi Lipsky 275

Секция Hemiphaca Bge.

19. A. schugnanicus B. Fedtsch. 276
20. A. melanostachys Benth. 277
21. A. Tulinowii B. Fedtsch. 278
22. A. subscaposus M. Pop. 278
23. A. heterodontus A. Bor 279
24. A. jagnobicus Lipsky 280
25. A. Kuschakewitschii B. Fedtsch. 283
26. A. macropterus DC. 284
27. A. kokandensis Bge. 287

Стр.

Секция Hemiphragium Bge.

28. A. alpinus L. 288
29. A. brachytropis (Stev.) C. A. M. 288
30. A. Beketowii (Krassn) B. Fedtsch. 289

Секция Cenanthrum Koch.

31. A. aksuensis Bge. 290
32. A. tecti mundi Freyn. 293

Секция Diplotheca Hochst.

33. A. oxypterus A. Bor. 294
34. A. coluteocarpus Boiss. 297

Секция Macropodium B. Fedtsch.

35. A. macropodium Lipsky 298

Секция Scheremetewiana B. Fedtsch.

36. A. Ovczinnikovii A. Bor. 301
37. A. cystocarpus A. Bor. 302
38. A. Scheremetewianus B. Fedtsch. 305
39. A. darwasicus N. Basil. 306
40. A. longistipitatus A. Bor. 306

Секция Stipitella G. Grig.

41. A. Massagetowi B. Fedtsch. 307

Секция Albertoregelia M. Pop.

42. A. Albertoregeli C. Winkl. et B. Fedtsch. 308

Секция Li hophilus Bge.

43. A. lithophilus Kar. et Kir. 312
44. A. pauper Bge. 312
45. A. mirabilis Lipsky 313
46. A. viridiflorus A. Bor. 315
47. A. acormosus N. Basil. 315
48. A. Olgae Bge. 316
49. A. chionanthus M. Pop. 317

Секция Christiana Bge.

50. A. Sieversianus Pall. 318
51. A. quisqualis Bge. 322
52. A. nuciferus Bge. 325
53. A. turkestanus Bge. 326
54. A. retamocarpus Boiss. et Hohen. 329
55. A. spongocarpus W. Meff. 330
56. A. harpocarpus W. Meff. 331

Секция Erionotus Bge.

57. A. grandiflorus Bge. 337
58. A. pseudolanuginosus N. Gontsch. 337
59. A. ephemeretorum N. Gontsch. 338
60. A. mucidus Bge. 339

Стр.
61. A. ochranthus N. Gontsch. 340
62. A. orbiculatus Led. 341
63. A. Korolkowii Bge. 342
64. A. babatagi M. Pop. 343
65. A. bischkendicus N. Gontsch. 344
66. A. karategini N. Gontsch. 345
67. A. pseudoamygdalinus M. Pop. 346
68. A. holosericeus M. Pop. 347

Секция Bungeastrum N. Gontsch.

69. A. insignis N. Gontsch. 348

Секция Myobroma Bge.

70. A. macronyx Bge. 354
71. A. atrovinosus M. Pop. 355
72. A. glabrescens N. Gontsch. 356
73. A. Sewertzowii Bge. 357
74. A. Aphanassjievii N. Gontsch. 358
75. A. Janischewskyi M. Pop. 359
76. A. varzobicus N. Gontsch. 359
77. A. Linczevskii N. Gontsch. 360
78. A. exasperatus N. Basil. 363
79. A. charguschanus Freyn. 364
80. A. andaulgensis B. Fedtsch. 367
81. A. apiculatus N. Gontsch. 372
82. A. mollissimus N. Gontsch. 373
83. A. Alexeenkoi N. Gontsch. 374
84. A. Zaprjagaevii N. Gontsch. 374
85. A. pseudoeremophysa M. Pop. 378
86. A. trachycarpus N. Gontsch. 381
87. A. alatavicus Kar. et Kir. 382

Секция Chronopus Bge.

88. A. spinescens Bge. 384

Секция Aegacantha Bge.

89. A. lasiosemius Boiss. 387
90. A. roschanicus B. Fedtsch. 388
91. A. Antoninae G. Grig. 391
92. A. nigrocalyx A. Slob. 392
93. A. Bornmülleri B. Fedtsch. 393
94. A. dsharfi B. Fedtsch. 394
95. A. leiosemius M. Pop. 397

Секция Hypoglottis Bge.

96. A. tibetanus Benth. 398
97. A. chadjanensis Franch. 401

Секция Alopecias Bge.

98. A. alopecias Pall. 402
99. A. eximius Bge. 402
100. A. kulabensis Lipsky 405

Стр.
101. A. globiceps Bge. 406
102. A. mogoltavicus M. Pop. 407

Секция Euodmus Bge.

103. A. peduncularis Royle 408
104. A. discessiflorus N. Gontsch. 412

Секция Onobrychium Bge.

105. A. djilgensis Franch. 413
106. A. Tranzschelii A. Bor. 413

Секция Erioceras Bge.

107. A. ferganensis (M. Pop.) B. Fedtsch. 414
108. A. alitschuri O. Fedtsch. 415

Секция Clorosphaerus Bge.

109. A. dolychopodus Freyn. 416
110. A. stenanthus Bge. 419

Секция Ammotrophus Bge.

111. A. saratagius Bge. 420

Секция Corethrum Bge.

112. A. nematodes Bge. 424
113. A. Slobodovii N. Gonstch. et A. Kor. 424
114. A. schachdarinus Lipsky 425

Секция Borodiniana B. Fedtsch.

115. A. Muschketowi B. Fedtsch. 426

Секция Chomutowiana B. Fedtsch.

116. A. Chomutowi B. Fedtsch. 429

Секция Cystium Bge.

117. A. Skorniakowi B. Fedtsch. 430

Секция Proselius Bge.

118. A. dilankuri Lipsky 431
119. A. platyphyllus Kar. et Kir. 431
120. A. hissaricus Lipsky 432
121. A. taschkendicus Bge. 433

Секция Xiphidium Bge.

122. A. serawschanicus Lipsky 437
123. A. baldshuanicus M. Pop. 438
124. A. macrotropis Bge. 439
125. A. sogdianus Bge. 440
126. A. stenoceras C. A. M. 441
127. A. dianthus Bge. 442
128. A. variegatus Franch. 442
129. A. Fedtschenkoanus Lipsky 443
130. A. kabadianus Lipsky 444

Стр.
131. A. urgutinus Lipsky 445
132. A. Kudrjaschovii A. Kor. 446
133. A. Spryginii M. Pop. 449

Секция Cytisodes Bge.

134. A. dolichocarpus M. Pop. 450

Секция Ammodendron Bge.

135. A. Oldenburgi B. Fedtsch. 451
136. A. wachschi B. Fedtsch. 452
137. A. excedens M. Pop. et M. Kult. 453
138. A. chodshenticus B. Fedtsch. 453

Секция Hypsophilus Bge.

139. A. nivalis Kar. et Kir. 454
140. A. Nathaliae W. Meff. 455

Секция Cyrtobasis Bge.

141. A. cyrtobasis Bge. 456
142. A. breviscapus B. Fedtsch. 459
143. A. stenocystis Bge. 460
144. A. rumpens W. Meff. 461

Секция Laguropsis Bge.

145. A. nobilis Bge. 465
146. A. pseudonobilis M. Pop. 466

Секция Bucharica B. Fedtsch.

147. A. bucharicus Rgl. 469

Секция Cystodes Bge.

148. A. rhacodes Bge. 470
149. A. iskanderi Lipsky 470

Секция Cysticalyx Bge.

150. A. dendroides Kar. et. Kir. 474
151. A. tadshikorum A. Kor. 474
152 A. xanthomeloides Eug. Kor. et M. Pop. 475

Род 23. *Tragacantha* (Tourn.) Mill.

1. T. lasiostyla (Fisch.) Kuntze 481
2. T. macrantha A. Bor. 482
3. T. pycnantha A. Bor. 483
4. T. pterocephala (Bge.) A. Bor. 484
5. T. bactriana (Fisch.) Kuntze 484
6. T. rubens (B. Fedtsch. et N. Ivan.) A. Bor. 487
7. T. asaphes (Bge.) A. Bor. 488
8. T. transoxana (Fisch.) Kuntze 488
9. T. chionocalyx Nevski 491
10. T. proxima A. Bor. 492
11. T. tenuispina A. Bor. 492
12. T. Hilariae A. Bor. 493
13. T. Alexeenkoana (B. Fedtsch. et N. Ivan.) A. Bor. 494

Стр.

Род 24 *Amorpha* L.

1. A. fruticosa L. 499

Род 25. *Chesneya* Lindl.

1. C. ternata (Korsh.) M. Pop. 503
2. C. hissarica A. Bor. 503
3. C. turkestanica Franch. 504
4. C. crassipes A. Bor. 507

Род 26. *Oxytropis* DC.

Секция Protoxytropis Bge.

1. O. lapponica (Wahlenb.) Gaud. 514
2. O. Lehmanni Bge. 515
3. O. Michelsoni B. Fedtsch. 516
4. O. darvasica B. Fedtsch. 517
5. O. guntensis B. Fedtsch. 517
6. O. boguschi B. Fedtsch. 518
7. O. savellanica Bge. 521
8. O. platysema Schrenk. 522
9. O. bella B. Fedtsch. 523
10. O. trichosphaera Freyn. 523

Секция Janthina Bge.

11. O. immersa (Baker) Bge. 524
12. O. pagobia Bge. 525

Секция Mesogaea Bge.

13. O. glabra (Lam.) DC. 526
14. O. puberula A. Bor. 527
15. O. Gorbunovii A. Bor. 528
16. O. hirsutiuscula Freyn. 529
17. O. baldshuanica B. Fedtsch. 529
18. O. tianschanica Bge. 530
19. O. platonychia Bge. 533

Секция Eumorpha Bge.

20. O. gymnogyna Bge. 534
21. O. leptophysa Bge. 535
22. O. microsphaera Bge. 536
23. O. rosea Bge. 539
24. O. roseaeformis B. Fedtsch. 540
25. O. tachtensis Franch. 540
26. O. mumynabadensis B. Fedtsch. 541
27. O. iskanderica B. Fedtsch. 542
28. O. tenuirostris A. Bor. 542
29. O. astragaloides A. Bor. 543
30. O. hissarica B. Fedtsch. 544
31. O. Sewerzowii Bge. 547

Секция Xerobia Bge.

32. O. Poncinsii Franch. 548

Стр.

Секция Polyadenia Bge.

33. O. chiliophylla Royle 549

Род 27. *Glycyrrhiza* L.

1. G. glabra L. 550
2. G. uralensis Fisch. 554
3. G. aspera Pall. 557
4. G. bucharica Rgl. 558

Род 28. *Hedysarum* L.

1. H. iomuticum B. Fedtsch. 560
2. H. flavescens Rgl. et Schmalh. 561
3. H. Korshinskyanum B. Fedtsch. 562
4. H. songoricum Bong. 565
5. H. mogianicum B. Fedtsch. 566
6. H. baldshuanicum B. Fedtsch. 566
7. H. turkestanicum Rgl. et Schmalh. 569
8. H. Lehmannianum Bge. 570
9. H. denticulatum Rgl. 571
10. H. plumosum Boiss. et Hausskn. 572
11. H. cephalotes Franch. 575

Род 29. *Onobrychis* Adans.

1. O. echidna Lipsky 577
2. O. darwasica Vass. 579
3. O. Korshinskyi Vass. 579
4. O. micrantha Schrenk. 580
5. O. pulchella Schrenk. 583
6. O. Lipskyi Eug. Kor. 584
7. O. Gontscharowii Vass. 587
8. O. grandis Lipsky 588
9. O. schugnanica B. Fedtsch. 589
10. O. saravschanica B. Fedtsch 590
11. O. chorassanica Bge. 593
12. O. baldshuanica Šir. 594

Род 30. *Alhagi* Tourn.

1. A. canescens (Rgl.) Shap. 596
2. A. kirghisorum Schrenk. 596

Род 31. *Cicer* L.

1. Cicer arietinum L. 599
2. C. mogoltavicum (M. Pop.) A. Kor. 600
3. C. songoricum Steph. 603
4. C. pungens Boiss. 604
5. C. macracanthum M. Pop. 605

Род 32. *Lens* Mill.

1. L. orientalis (Boiss.) M. Pop. 609
2. L. culinaris Medic. 610

Стр.

Род 33. *Vicia* L.

1. V. hybrida L. 611
2. V. hyrcanica Fisch. et Mey. 612
3. V. sativa L. 615
4. V. peregrina L. 616
5. V. Michauxii Spreng. 617
6. V. narbonensis L. 618
7. V. faba L. 618
8. V. subvillosa (Led.) Boiss. 619
9. V. tenuifolia Roth. 620
10. V. kokanica Rgl. et Schmalh. 623
11. V. calcarata Desf. 624
12. V. villosa Roth. 625
13. V. ervilia (L.) Willd. 626
14. V. tetpasperma (L.) Moench. 629

Род 34. *Lathyrus* L.

1. L. mulkak Lipsky. 631
2. L. aphaca L. 632
3. L. annuus L. 635
4. L. cicera L. 635
5. L. sativus L. 636
6. L. hirsutus L. 637
7. L. tuberosus L. 638
8. L. sphaericus Retz. 639
9. L. inconspicuus L. 639
10. L. pratensis L. 640

Род 35. *Pisum* L.

1. P. sativum L. 644

Род 36. *Phaseolus* L.

1. P. vulgaris L. 645
2. P. mungo L. 645

Род 37. *Vigna* Savi.

1. V. sinensis (L.) Endl. 647

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ
НАЗВАНИЙ РОДОВ и ВИДОВ РАСТЕНИЙ

	Стр.
Ак-курай	211
Альбицция	127
Аммотамнус	142
Лемана	142
Аморфа	499
кустарниковая	499
Астрагал	236
аксуйский	290
алатавский	382
аличурский	415
Алексеенко	374
Альберта Регеля	308
альпийский	288
андаульгенский	367
Антонины	391
Афанасьева	358
бабатагский	343
бадахшанский	254
бакалийский	262
бальджуанский	438
бархатистый	347
бедный	312
Бекетова	289
бесстебельный	315
бишкентский	344
благородный	465
Борнмюллера	393
боссуйский	354
бухарский	469
варзобский	359
ваханский	261
вахшский	452
вздутоплодный	302
выдающийся	453
гиссарский	432
гладкий	397
голый	356
губчатоплодный	330
дарвазский	306
двойчатоплодный	275
двухцветковый	442
джарфский	394
джилгинский	413
дилянкурский	431
длиннокрылый	284
длиннолодочный	439
длинноногий	416
длинноножковый	306
длинноплодный	450
древовидный	474
желтоцветный	340
замещающий	272
Запрягаева	374
зеленоцветный	315
зеравшанский	437
змееплодный	255
искандерский	470
искривленный	456
кабадианский	444
каменный	312
каратегинский	345
кокандский	287
колючий	384
Корольков	342
коротколодочный	288
короткострелковый	459
крупноножковый	298
крупноцветный	337
крючковатоволосистый	270
Кудряшова	446
кулябский	405
кунжутный	261
Кушакевича	283
ленинабадский	453
Линчевского	360
лисовидный	402
ложноблагородный	466
ложноминдальный	346

	Стр.
ложношерстистый	337
ложноэремофиза	378
Массагетова	307
моголтавский	407
морщинистоплодный	257
мохнатый	387
Мушкетова	426
мягкоопушенный	373
нарядный	293
Натальи	455
необыкновенный	348
нитевидный	424
оборванный	470
Овчинникова	301
округлолистковый	341
Ольги	316
Ольденбурга	451
ореховый	325
остроконечный	372
острокрылый	294
остроплодный	258
песколюбец	261
пестрый	442
плесневелый	339
плосколистный	431
подложный	266
превосходный	402
пузырникоплодный	297
разнозубчатый	279
разрывающийся	461
рошанский	388
рыхлоцветковый	412
саратагский	420
свернутый	269
Северцева	357
серпоплодный	331
сетчатоплодный	329
Сиверса	318
Скорнякова	430
Слободова	424
снежноцветный	317
снежный	454
согдийский	440
сомнительный	322
Спрыгина	449
стрелковый	278
таджикский	474
ташкентский	433
темнокрасный	355
тибетский	398
тонкостебельный	256
Траншеля	413
Тулинова	278
туркестанский	326
удивительный	312
узкопузырчатый	460
узкорогий	441
узкоцветный	419
ургутский	445
Федченко	443
ферганский	414
харгошский	364
хоботковый	265
Хомутова	429
цветоножечный	408
черножелтый	475
черноколосый	277
черночашечковый	392
шаджанский	401
шароголовый	406
шахдаринский	425
Шереметьева	305
шероховатоплодный	381
шероховатый	363
Шмальгаузена	271
шугнанский	276
эфемеретниковый	338
ягнобский	280
якорцевый	256
Янишевского	359
ярутковидный	275
Багрянник	131
Белая акация	215
Бобовые	121
Бокло	618
Верблюжья колючка	595
Вигна	646
китайская	647
Вика	610
гибридная	611
гирканская	612
кокандская	623
Мишо	617
нарбонская	618
посевная	615
пушистая	625
пушистенькая	619
тонколистная	620
четырехсемянная	629
чечевичковидная	626
чужеземная	616
шпорцевая	624
Волгунец	232
крупноцветный	232

	Стр.
шелковистый	235
Гледичия	133
колючая	133
Горох	643
посевной	644
Гоуришка	157
Джантак	595
киргизский	596
седоватый	596
Джинджак	128
Донник	195
белый	196
зубчатый	195
индийский	200
лекарственный	199
Кзыл-мия	550
Клевер	200
луговой	201
ползучий	204
пузырчатоплодный	203
пустоягодник	203
репейниковый	202
стелющийся	207
Конские бобы	618
Копеечник	559
бальджуанский	566
головчатый	575
джунгарский	565
желтый	561
зубчатый	571
иомутский	560
Коржинского	562
Лемана	570
могианский	566
пушистый	572
туркестанский	569
Кунобогар	211
Лубио	647
Люцерна	182
жестковатая	187
зубчатая	188
маленькая	189
Мейера	190
округлая	186
посевная	185
хмелевидная	183
шерстистая	187
Лядвенец	208
Крылова	208
Маш	645
Мульк	644
Нухут	599

	Стр.
Остролодка	508
астрагаловидная	543
бальджуанская	529
богушская	518
гиссарская	544
голая	526
голопестичная	534
жестковолосистая	529
искандерская	542
лапландская	514
ледниковая	525
Лемана	515
мелкосферическая	536
Михельсона	516
мумынабадская	541
ногтистая	533
Понсэна	548
приятная	523
пушистая	527
пушистосферическая	523
розовая	539
розоватая	540
Горбунова	528
гунтская	517
дарвазская	517
савеллянская	521
Северцева	547
тахтинская	540
тонкоклювая	542
тонкокожистая	535
тяньшаньская	530
тысячелистная	549
углубленная	524
широкопарусная	522
Очбиан	142
Пажитник	155
бадахшанский	176
Веры	165
греческий	166
Гриффита	175
двуцветковый	158
дугообразный	161
Запрягаева	174
крупноцветный	157
Липского	170
лучистый	166
Ное	165
Попова	169
приподнимающийся	181
пряморогий	162
Прозопис	128
Стефана	128

	Стр.
Псоралея	211
костянковая	211
Пузырник	219
персидский	219
Рахчам	257
Робиния	212
Руды-хар	228
Сферофиза	216
солонцеватая	216
Солодка	550
бухарская	558
обыкновенная	550
уральская	554
шиповатая	557
Софора	134
японская	134
Стальник	151
древний	151
козлиный	152
Степная мимоза	128
Сыдырк	636
Талхак	137
обыкновенный	137
толстоплодный	138
Термопсис	145
альпийский	145
длинноплодный	146
Трагакант	479
Алексеенко	494
бактрийский	484
близкородственный	492
густоцветный	483
Иларии	493
красный	487
крупноцветный	482
крылатоголовый	484
невидный	488
самаркандский	488
снежночашечковый	491
тонкоколючий	492
шерстистостолбиковый	481
Фасоль	644
обыкновенная	645
Французская чечевица	626
Цицер	599

	Стр.
джунгарский	603
длинноколючий	605
колючий	604
моголтавский	600
посевной	599
Чапыжник	224
колючелистный	227
крупноцветный	224
Прайна	228
туркестанский	228
Чезнея	500
гиссарская	503
толстоногая	507
тройчатая	503
туркестанская	504
Чемыш	223
Чечевица	609
восточная	609
обыкновенная	610
Чина	629
безлистковая	632
волосистая	637
гороховидная	635
клубненосная	638
круглая	639
луговая	640
мулькак	631
незаметная	639
однолетняя	635
посевная	636
Шамбала	166
Шелковая акация	128
Эспарцет	576
бальджуанский	594
Гончарова	587
дарвазский	579
зеравшанский	590
колючий	577
Коржинского	579
красивый	583
крупный	588
Липского	584
мелкоцветный	580
хорассанский	593
шугнанский	589

INDEX ALPHABETICUS
GENERUM, SRECIERUM ATQUE SYNONYMORUM PLANTARUM

Pag.

Acacia Stephaniana Willd 128
Albizzia Durazz. 127
julibrissin Durazz. 128
Alhagi Tourn. 595
camelorum Fisch. var. *canescens* Rgl. 596
canescens (Rgl.) Shap. 596
kirghisorum Schrenk. 596
Ammothamnus Bge. 142
Lehmanni Bge. 142
Amorpha L. 499
fruticosa L. 499
Astragalus A. Gr. 236
acormosus N. Basil. 315
akbaitalensis B. Fedtsch. 413
aksuensis Bge. 290
alaicus Freyn. 382
alatavicus Kar. et Kir. 382
Albertoregelia C. Winkl. 308
Alexeenkoanus B. Fedtsch. et N. Ivan. 494
Alexeenkoi N. Gontsch. 374
alitschuri O. Fedtsch. 415
alopecias Pall. 402
alpinus L. 288
ammophilus Kar. et Kir. 261
andaulgensis B. Fedtsch. 367
Antoninae G. Grig. 391
Aphanassjievii N. Gontsch. 358
apiculatus N. Gontsch. 372
asaphes Bge. 488
atrovinosus M. Pop. 355
babatagi M. Pop. 343
badachschanicus A. Bor. 254
bactrianus Fisch. 484
bakaliensis Bge. 262
baldshuanicus M. Pop. 438
Beketowii (Krassn.) B. Fedtsch. . . 289
bischkendicus N. Gontsch. 344
Bornmülleri B. Fedtsch. 393

Pag.

brachytropis (Stev.) C. A. M. . . . 288
breviscapus B. Fedtsch. 459
bucharicus Rgl. 469
campylorrhynchus Fisch. et Mey. . 265
campylotrichus Bge. 270
chadjanensis Franch. 404
charguschanus Freyn. 361
chionanthus M. Pop. 317
chodshenticus B. Fedtsch. 453
Chomutowi B. Fedtsch. 429
coluteocarpus Boiss. 297
commixtus Bge. 266
contortuplicatus L. 269
corydalinus Bge. 408
cyrtobasis Bge. 456
cystocarpus A. Bor. 302
darwasicus N. Basil. 306
dendroides Kar. et Kir. 474
dianthus Bge. 442
dilankuri Lipsky 431
dipelta Bge. 275
discessiflorus N. Gontsch. 412
dissectus B. Fedtsch. et N. Ivan. 491,492
djilgensis Franch. 413
dolichocarpus M. Pop. 450
dolychopodus Freyn 416
dsharfi B. Fedtsch. 394
ephemeretorum N. Gontsch. . . . 338
erioceras Fisch. et Mey. var. *ferganensis* M. Pop. 414
exasperatus N. Basil. 363
excedens M. Pop. et M. Kult. . . . 453
eximius Bge. 402
farctissimus Lipsky 359
Fedtschenkoanus Lipsky 443
ferganensis (M. Pop.) B. Fedtsch. . 414
filicaulis Fisch. et Mey. 256
flavicomus Bge. 406
glaber Lam. 526

	Pag.
glabrescens N. Gontsch.	356
globiceps Bge.	406
grandiflorus Bge.	337
harpocarpus W. Meff.	331
heterodontus A. Bor.	279
hissaricus Lipsky	432
holosericeus M. Pop.	347
immersus Baker	524
insignis N. Gontsch.	348
iskanderi Lipsky	470
Janischewskyi M. Pop.	359
jagnobicus Lipsky	280
karategini N. Gontsch.	345
kokandensis Bge.	287
Komarovii Lipsky	474
Korolkowii Bge.	342
Kudrjaschovii A. Kor.	446
kulabensis Lipsky	405
Kuschakewitschii B. Fedtsch.	283
lasiosemius Boiss.	387
lasiosemius var. *leiosemius* Lipsky	392, 397
lasiostylus Fisch.	481
leiosemius M. Pop.	397
Linczevskii N. Gontsch.	360
Lipskyanus Freyn.	305
lithophilus Kar. et Kir.	312
longistipitatus A. Bor.	306
macronyx Bge.	354
macronyx Bge. β *purpurinus* Lipsky	355
macropodium Lipsky	298
macropterus DC.	284
macrotropis Bge.	439
margusaricus Lipsky	437
Massagetowi B. Fedtsch.	307
melanostachys Benth.	277
mirabilis Lipsky	313
mogoltavicus M. Pop.	407
mollissimus N. Gontsch.	373
mucidus Bge.	339
Muschketowi B. Fedtsch.	426
myriophyllus Bge.	382
Nathaliae W. Meff.	455
nematodes Bge.	424
nigrocalyx A. Slob.	392
nivalis Kar. et Kir.	454
nobilis Bge.	465
nuciferus Bge.	325
ochranthus	340
Oldenburgi B. Fedtsch.	451
Olgae Bge.	316
Olufseni Freyn	401
oophorus Freyn	459
ophiocarpus Benth.	255
orbiculatus Led.	341
orthanthus Freyn	454
Ovczinnikovii A. Bor.	301
oxyglottis Stev.	258
oxypterus A. Bor.	294
pamirensis Franch.	382
pamiricus B. Fedtsch.	364
pamiroalaicus Lipsky	358, 359, 367
pamiroalaicus M. Pop.	358
pauper Bge.	312
peduncularis Royle	408
platyphyllus Kar. et Kir.	431
pseudoamygdalinus M. Pop.	346
pseudoeremophysa M. Pop.	378
pseudolanuginosus N. Gontsch.	337
pseudonobilis M. Pop.	466
pterocephalus Bge.	484
quisqualis Bge.	322
retamocarpus Boiss. et Hohen.	329
rhacodes Bge.	470
roschanicus B. Fedtsch.	388
rubens B. Fedtsch. et N. Ivan.	487
rumpens W. Meff.	461
rytilobus Bge.	257
saratagius Bge.	420
sarypulensis B. Fedtsch.	442
schachdarinus Lipsky	425
Scheremetewianus B. Fedtsch.	305
Schmalhauseni Bge.	271
schugnanicus B. Fedtsch.	276
seravschanicus Lipsky	437
sesamoides Boiss.	261
Sewertzowii Bge.	357
Sieversianus Pall.	318
Skorniakowi B. Fedtsch.	430
Slobodovii N. Gontsch. et A. Kor.	424
sogdianus Bge.	440
spinescens Bge.	384
spongocarpus W. Meff.	330
Spryginii M. Pop.	449
stenanthus Bge.	419
stenoceras C. A. M.	441
stenocystis Bge.	460
subscaposus M. Pop.	278
tadshicorum A. Kor.	474
taschkendicus Bge.	433
tecti mundi Freyn	293
thlaspi Lipsky	275
tibetanus Benth.	398

Pag.

timuranus Franch. 406
trachycarpus N. Gontsch. 381
transoxanus Fisch. 488
Tranzschelii A. Bor. 413
tribuloides Delil. 256
Tulinowii B. Fedtsch. 278
turkestanus Bge. 326
vachanicus A. Bor. et A. Kor. . . . 261
wachschi B. Fedtsch. 452
variegatus Franch. 442
varzobicus N. Gontsch. 359
vicarius Lipsky 272
viridiflorus A. Bor. 315
xanthomelas Bge. 475
xanthomeloides Eug. Kor. et M. Pop 475
Zaprjagaevii N. Gontsch. 374
Botryolotus adscendens Nevski 181
badachschanicus Aphan. 176
Zaprjagaevii Aphan. et Gontsch. . 174
Calophaca Fisch. 232
grandiflora Rgl. 232
hispida Rgl. 232
sericea B. Fedtsch. 235
Caragana Lam. 224
acanthophylla Kom. 227
argentea Lam. 223
grandiflora (M. B.) DC. 224
Prainii C. K. Schneider 228
turkestanica Kom. 228
Cercis L. 131
Griffithii Boiss. 132
Chesneya Lindl. 500
crassipes A. Bor. 507
hissarica A. Bor. 503
ternata (Korsh.) M. Pop. 503
turkestanica Franch. 594
Cicer L. 599
arietinum L. 599
flexuosum Lipsky ssp. *baldschuanicum* M. Pop. 603
flexuosum Lipsky ssp. *mogoltavicum* M. Pop. 600
flexuosum Lipsky ssp. *tianschanicum* var. *mogoltavicum* M. Pop. 600
macracanthum M. Pop. 605
mogoltavicum (M. Pop.) A. Kor. . . 600
pungens Boiss. 604
songoricum Steph. 603
spinosum M. Pop. 604
Colutea L. 219
caspica M. B. 216

Pag.

persica Boiss. 219
Ervum ervilia L. 626
orientale Boiss. 609
tetraspermum L. 629
Gleditschia L. 133
triacanthos L. 133
Glycyrrhiza L. 550
aspera Pall. 557
bucharica Rgl. 558
glabra L. 550
glandulifera Waldst. et Kit. . . . 550
uralensis Fisch. 554
Goebelia Bge. 137
alopecuroides (L.) Bge. 137
pachycarpa (Schrenk.) Bge. 138
Halimodendron Fisch. 223
argenteum Fisch. 223
halodendron (Pall.) Voss. 223
Hedysarum L. 559
baldshuanicum B. Fedtsch. 566
cephalotes Franch. 575
denticulatum Rgl. 571
Fedtschenkoanum Rgl. 572
flavescens Rgl. et Schmalh. 561
iomuticum B. Fedtsch 560
Korshinskyanum B. Fedtsch. . . . 562
Lehmannianum Bge. 570
mogianicum B. Fedtsch. 566
plumosum Boiss. et Hausskn. . . . 672
Poncinsii Franch. 575
schugnanicum B. Fedtsch. 575
songoricum Bong. 565
songoricum Bong. var. *mogianicum* B. Fedtsch. 566
turkestanicum Rgl. et Schmalh. . . 569
Kostyczewa ternata Korsh. 503
Lagonychium Stephanianum M. B. . . . 128
Lathyrus L. 629
annuus L. 635
aphaca L. 632
cicera L. 635
erectus Lag. 639
hirsutus L. 637
inconspicuus L. 639
mulkak Lipsky 631
pratensis L. 640
sativus L. 636
sphaericus Retz. 639
subvillosus Aitch. et Hemsl. . . . 619
tuberosus L. 638
Leguminosae Juss. 121
Lens Mill. 609

	Pag.
culinaris Medic.	610
orientalis (Boiss.) M. Pop.	609
Lotus L.	208
corniculatus var. *versicolor* Bong. et Mey.	208
Krylovii B. Schischk. et Serg.	208
Medicago L.	182
denticulata Willd.	188
Gerardi Waldst. et Kit.	187
lanigera C. Winkl. et B. Fedtsch.	187
lupulina L.	183
Meyeri Grüner	190
minima (L.) Grufberg	189
orbicularis (L.) All.	186
polymorpha var. *minima* L.	189
polymorpha var. *orbicularis* L.	186
polymorpha var. *rigidula* L.	187
Popovii Šir.	169
radiata L.	165
rigidula (L.) Ders.	187
sativa L.	185
Melilotus Adans.	195
albus Desr.	196
dentatus (Waldst. et Kit.) Pers.	195
indicus (L.) All.	200
officinalis (L.) Desr.	199
Onobrychis Adans.	576
baldshuanica Šir.	594
caloptera Aitch.	583
chorassanica Bge.	593
darwasica Vass.	579
echidna Lipsky	577
elegans Franch.	583
Gontscharowii Vass.	587
grandis Lipsky	588
Korshinskyi Vass.	579
Lipskyi Eug. Kor.	584
megalobotrys Aitch. et Bak.	593
micrantha Schrenk.	580
pulchella Schrenk.	583
seravschanica B. Fedtsch.	590
schugnanica B. Fedtsch.	589
Verae Šir.	584
Ononis L.	151
antiquorum L.	151
hircina Jacq.	152
Orobus subvillosus Led.	619
Oxytropis DC.	508
Alberti B. Fedtsch.	534
astragaloides A. Bor.	543
baldshuanica B. Fedtsch.	529
Beketowii Krassn.	289
bella B. Fedtsch.	523
boguschi B. Fedtsch.	518
Capusi Franch.	540
chiliophylla Royle	549
darwasica B. Fedtsch.	517
glabra (Lam.) DC.	526
glabra var. *pamirica* B. Fedtsch	529
glabra var. *roschanica* B. Fedtsch.	527
Gorbunovii A. Bor.	528
guntensis B. Fedtsch.	517
gymnogyna Bge.	534
hirsutiuscula Freyn.	529
hissarica B. Fedtsch.	544
immersa (Baker) Bge.	524
ingrata Freyn.	549
introflexa Freyn.	548
iskanderica B. Fedtsch.	542
lapponica (Wahlenb.) Gaud.	514
Lehmanni Bge.	515
leptophysa Bge.	535
Michelsoni B. Fedtsch.	516
microphylla DC.	548
microphylla Hook. f. et Thoms.	549
microsphaera Bge.	536
mumynabadensis B. Fedtsch.	541
pagobia Bge.	525
platonychia Bge.	533
platysema Schrenk.	522
polyadenia Freyn.	549
Poncinsii Franch.	548
puberula A. Bor.	527
rosea Bge.	539
roseaeformis B. Fedtsch.	540
savellanica Bge.	521
Sewerzowii Bge.	547
tachtensis Franch.	540
tianschanica Bge.	530
tibetica Bge.	549
tenuirostris A. Bor.	542
trichosphaera Freyn.	523
Phaca astragalina DC.	288
brachytropis Stev.	288
bracteosa Kar. et Kir.	290
lapponica Wahlenb.	514
salsula Pall.	216
Phaseolus L.	644
mungo L.	645
vulgaris L	645
Pisum L.	643
sativum L.	644
Prosopis L.	128
Stephaniana (Willd.) Kunth.	128

Pag.

Psoralea L. 211
drupacea Bge. 211
Robinia L. 212
grandiflora M. B. 224
halodendron Pall. 223
pseudoacacia L. 215
Sophora L. 134
alopecuroides L. 137
alpina Pall. 145
japonica L. 134
pachycarpa Schrenk 138
Sphaerophysa DC. 216
salsula (Pall.) DC. 216
Swainsona salsula (Pall.) Taub. . . 216
Thermopsis R. Br. 145
alpina (Pall.) Led. 145
dolichocarpa V. Nikitin 146
turkestanica Gandoger 145
Tragacantha (Tourn.) Mill. 479
Alexeenkoana (B. Fedtsch. et N. Ivan.) A. Bor. 494
asaphes (Bge.) A. Bor. 488
bactriana (Fisch.) Kuntze 484
chionocalyx Nevski 491
Hilariae A. Bor. 493
lasiostyla (Fisch.) Kuntze. 481
macrantha A. Bor. 482
proxima A. Bor. 492
pterocephala (Bge.) A. Bor. 484
pycnantha A. Bor. 483
rubens (B. Fedtsch. et N. Ivan.) A. Bor. 487
tenuispina A. Bor. 492
transoxana (Fisch.) Kuntze 488
Trifolium L. 200
campestre Schreb. 207
dentatum Waldst. et Kit. 195
fragiferum L. 203
lappaceum L. 202
melilotus indicus L. 200
melilotus officinalis L. 199
pratense L. 201

Pag.

procumbens L. 207
repens L. 204
Trigonella L. 155
adscendens (Nevski) Aphan. et Gontsch. 181
arcuata C. A. Mey. 161
badachschanica Aphan. 176
cancellata Desf. var. *arcuata* Šir. . 161
Emodi var. *Litvinovii* Šir. 175
Emodi var. *Litvinovii* f. *violacea* Šir. 181
foenum graecum L. 166
geminiflora Bge. 158
grandiflora Bge. 157
Griffithii Boiss. 175
Lipskyi Šir. 170
Noeana Boiss. 165
orthoceras Kar. et Kir. 162
polycerata M. B. 162
Popovii Eug. Kor. 169
radiata (L.) Boiss. 166
Verae Šir. 165
Zaprjagaevii Aphan. et Gontsch. . 174
Vicia L. 610
angustifolia L. 615
calcarata Desf. 624
ervilia (L.) Willd. 626
faba L. 618
hybrida L. 611
hyrcanica Fisch. et Mey. 612
kokanica Rgl. et Schmalh. 623
Michauxii Spreng. 617
narbonensis L. 618
peregrina L. 616
sativa L. 615
subvillosa (Led.) Boiss. 619
tenuifolia Roth. 620
tetrasperma (L.) Moench. 629
villosa Roth. 625
Vigna Savi 646
sinensis (L.) Endl. 647

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . . В. Л. Комаров
V. Komarov

Описание растительности районов флоры, характеристика сем. *Leguminosae*, роды: *Albizzia*, *Sophora*, *Robinia*, *Astragalus* (секции: *Albertoregelia*, *Lithophilus*, *Erionotus*, *Bungeastrum*, *Myobroma*, *Euodmus*, *Proselius*, *Cytisodes*, *Cystodes*), *Amorpha*, *Pisum*, *Phaseolus*, *Vigna* . . . . . Н. Ф. Гончаров
N. Gontscharow

Обзор полезных бобовых Таджикистана . . . . . Н. Ф. Гончаров и К. С. Афанасьев
N. Gontscharow et K. Aphanassjiev

Ключ для определения родов сем. *Leguminosae* и ключ для определения видов рода *Astragalus* . . . . . Н. Ф. Гончаров и Ю. С. Григорьев
N. Gontscharow et G. Grigorjev

Роды: *Prosopis*, *Cercis*, *Astragalus* (секция *Ammodendron*), *Oxytropis* . . . . . Б. А. Федченко
B. Fedtschenko

Род *Gleditschia* . . . . . И. А. Линчевский
I. Linczevski

Роды: *Goebelia* и *Thermopsis* . . . . . В. А. Никитин
V. Nikitin

Роды: *Ammothammus*, *Psoralea*, *Lens* . . . . . В. Н. Чернов
V. Czernov

Роды: *Ononis*, *Astragalus* (секции: *Ophiocarpus*, *Oxyglottis*, *Harpilobus*, *Ankylotus*, *Cycloglottis*, *Sewerzowia*, *Dipelta*, *Thlaspidum*, *Chronopus*, *Hypoglottis*, *Alopecias*, *Onobrychium*, *Erioceras*, *Chlorosphaerus*, *Corethrum*, *Borodiniana*, *Chomutowiana*, *Cystium*, *Xiphidium*, *Bucharica*), *Cicer*, *Vicia* . . . . . А. С. Королева
A. Koroleva

Род *Trigonella* . . . . . К. С. Афанасьев и Н. Ф. Гончаров
K. Aphanassjiev et N. Gontscharow

Род *Medicago* . . . . . К. С. Афанасьев
K. Aphanassjiev

Роды: *Melilotus*, *Astragalus* (секции: *Christiana*, *Ammotrophus*, *Hypsophilus*, *Cyrtobasis*) . . . . . В. В. Мефферт
W. Meffert

Роды: *Trifolium*, *Astragalus* (секции: *Stipitella*, *Aegacantha*), *Glycyrrhiza*, *Hedysarum*, *Alhagi* . . . . . Ю. С. Григорьев
G. Grigorjev

Род *Lotus* . . . . . Л. А. Куприянова
L. Kuprijanova

Роды: *Sphaerophysa*, *Colutea*, *Halimodendron*, *Caragana*, *Calophaca*, *Astragalus* (секции: *Sesbanella*, *Hemiphaca*, *Hemiphragium*, *Cenanthrum*, *Diplotheca*, *Macropodium*, *Scheremetewiana*), *Tragacantha*, *Chesneya* . . . . . А. Г. Борисова
A. Borissova

Род *Astragalus* (секции: *Laguropsis*, *Cysticalyx*) . . . . . Н. Ф. Гончаров и А. С. Королева
N. Gontscharow et A. Koroleva

Род *Onobrychis* . . . . . И. Т. Васильченко
I. Vassilczenko

Род *Lathyrus* . . . . . О. А. Энден
O. Enden

Указатели . . . . . Редакция

Appendix — Diagnoses plantarum novarum in tomo V Florae Tadzhikistanicae commemoratarum

Таблицы рисунков исполнили художники: Пашковская Н. В. — 1, 6, 7, 9, 16, 27—32, 34—38, 40—42, 44, 45, 48—54, 56, 63—59, 71, 72, 75; Деревицкая Е. А. — 2, 4, 5, 10—12, 17—23, 25, 43, 57, 59, 61, 62, 74, 76—81; Моисеева С. А. — 3, 14; Куприянова Л. А. — 8, 13, 24, 26, 39, 58, 60, 70, 73; Данова Н. — 15, 46, 47, 55

Технический редактор М. И. Стеблин-Каменский. — Ученый корректор В. А. Заветновский. — Сдано в набор 25 ноября 1936 г. — Подписано к печати 3 июня 1937 г. — 710 стр (81 табл. + 6 карт) + 1 вклейка (карта). — Формат бум. 72 × 110 см. — 45 1/8 печ. л. — 48.46 уч.-авт. л. — 43685 тип. зн. в п. л. — Тираж 1300. — Ленгорлит № 1945 — РИСО № 110. — АНИ № 1459. — Заказ № 2072. — Типография Академии Наук СССР. — Ленинград, В. О., 9 линия, 12.

Флора Таджикистана. Зак. №39 Тираж 1350 экз. Главлит № Д/4147. Сдано в производство 19/XII 1936 г. Подписано к печати 8/II 1937 г.
Картмастерская ЦНИПИ, Ленинград, В.О., Средний пр. 72. 1937 г.

Проверено
1953 г.

Цена 25 р.

Переплет 2 р.